

الفصل العلمية

طبيب البائي: لدي لقاح للسرطان
الممرضة نايتينجيل.. حاملة المصباح
تربية الأطفل منذ الولادة حتى السادسة
من عمرهم

العلاج بالشوكولاتة



الصناعة الدوائية تدعم الصناعة العلمية



التزام بالامتياز...

التزام بجودة صحية عالية...

التزام تجاه العملاء...

الرياض
PHARMA  **فارسا**

ص. ب ٤٤٢ - الرياض ١١٤١١ - المملكة العربية السعودية هاتف ٤٦٥٥٠٧٥ (+٩٦٦ ١) فاكس ٤٦٤٤٢٨٣ (+٩٦٦ ١)

P.O. Box 442 Riyadh 11411 Saudi Arabia Telephone : +966 1 4655075 Fax : +966 1 4644283

رسالة خير...رسالة غير



كل رسالة SMS
تتبرع من خلالها بـ 10 ريال

ساهم في بناء وقف الأطفال المعوقين
برسالة خير إلى الرقم...

83837

لمشتركي شركة الاتصالات السعودية



يشرف على أوقاف الجمعية لجنة شرعية برئاسة
معالي الشيخ صالح بن عبد العزيز آل الشيخ
وزير الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد



وعضوية كل من:

فضيلة الشيخ عبد الله بن سليمان المنيع
عضو هيئة كبار العلماء
معالي الشيخ الدكتور صالح بن سعود آل علي
رئيس هيئة الرقابة والتحقيق

سمو الأمير بندر بن سلمان بن محمد
مستشار خادم الحرمين الشريفين
معالي الشيخ صالح بن عبد الرحمن الحصين
الرئيس العام لشؤون المسجد الحرام والمسجد النبوي

تتخذ شركة زاجل للاتصالات الدولية دعماً للجمعية

www.dca.org.sa

رقم الهاتف المجاني: 800 124 1118

الفصل العلمية

مجلة فصلية تهتم بنشر الثقافة العلمية
في الوطن العربي

الناشر

مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية
بدعم من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية

رئيس التحرير

يحيى محمود بن جنيدي

إدارة التحرير

حسين حسن حسين

هيئة التحرير

محسن بن حمد الخرابة

سيد علي الجعفري

الإخراج الفني

أزهري التويري

ص.ب. ٣ الرياض ١١٤٩١

هاتف: ٤٦٥٣٢٧ - ٤٦٥٢٢٥٥

فاكس: ٤٦٤٧٨٥١

email: fsmagz@gmail.com

قيمة الاشتراك السنوي

٧٥ ريالاً سعودياً للأفراد ١٠٠ ريال سعودي
للمؤسسات، أو ما يعادلها بالدولار الأمريكي خارج
المملكة العربية السعودية

السعر الإفرادي

السعودية ١٥ ريالاً، الكويت دينار، الإمارات ١٥ درهماً، قطر
١٥ ريالاً، البحرين دينار، عُمان ريال واحد، الأردن ٧٥٠
فلساً، اليمن ١٠٠ ريال، مصر ٤ جنيهات، السودان ١٥٠
ديناراً، المغرب ١٠ دراهم، تونس ٢٥٠ دينار، الجزائر
٨٠ ديناراً، العراق ٨٠٠ فلس، سورية ٤٥ ليرة، ليبيا ٨٠٠
درهم، موريتانيا ١٠٠ أوقية، الصومال ٣٠٠ شلن، جيبوتي
١٥٠ فرنكاً، لبنان ما يعادل ٤ ريالات سعودية، باكستان
٣٠ روبية، المملكة المتحدة جنيه إسترليني واحد.

رقم الإيداع ١٤٢٤/٥١٢٢

ردمدا ٨٨٢١ - ٨٥٦١



ثبتت الدراسات والأبحاث العلمية أن
الشوكولاتة السوداء خاصة لها فوائد علاجية
مذهلة، ربما يحمل مذاقها صرامة، لكنه
يعمل أيضاً معجزة صحية للقل والجمد،
ونمود قصة اهتمام الأطباء بالخواص
الطبية والعلاجية للشوكولاتة Chocolate
إلى قرن تقريباً، ومن أحدث الدراسات ما
توصلت إليه نتائج أبحاث جامعة جلاسكو
أسكتلندا، التي أكدت أن الشوكولاتة السوداء
أو الخام غنية بمادة الفلافونويد التي تعبد
الكوليسترول من جدار الأوعية الدموية.

ضوابط النشر

- أن يكون المقال مكتوباً بلغة علمية مبسطة لفهم القارئ غير المتخصص.
- ألا يزيد المقال الواحد على ٨ صفحات مقاس A4.
- أن يلتزم الكاتب المنهج العلمي، ويشير إلى المصادر والمراجع العلمية، مع التقليل من
مصادر مواقع الإنترنت.
- ترحب المجلة بالمقالات المترجمة في الموضوعات العلمية الحديثة، شريطة أن يذكر
المصدر وتاريخ النشر.
- ترحب المجلة بالأراء التي تخص القضايا العلمية، بشريطة ألا تزيد على ٦٠٠ كلمة.
- يفضل إرسال المقالات عبر إيميل المجلة أو إرسال المقال على خرس مرز إن أمكن.
- يمنح كاتب المقال مكافأة مالية بعد نشر المقال.

الموزعون

السعودية: الشركة الوطنية الموحدة للتوزيع، هاتف ٤٨٧١٤١٢ (٠١)، فاكس ٤٨٧١٤٦٠ (٠١)، مصر:
مؤسسة توزيع الأهرام، شارع الجلاء، هاتف، ٣٣٩١٠٩٥، فاكس ٣٣٩١٠٩٦، ٢٠٧... موزية، المؤسسة
العربية السورية لتوزيع المطبوعات ص.ب ٥٣٠١ هاتف ٨١٢٨٢١٢، فاكس ٢١٦٧٥٢٢، ٣١٠٠٩٦٣...
تونس: الشركة التونسية للصعافة، ٢ نهج المغرب، ص.ب ٧٦٩، فاكس ٧١٤٠٠٢٢٢ / هاتف ٩٣٣٢٤٩
٧١... قطر: دار الشرق للطباعة والنشر والتوزيع، ص.ب ٣١٨٨ هاتف ٤٦٦١٢٨٢، فاكس
٤٦٦١٨٦٥... الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، ص.ب ٣٧٥ هاتف ٤٦٣٠١٩١، فاكس
٤٦٣٥١٥٢... البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، ص.ب ٢٢١ هاتف ٢٩٤٠٠٠، فاكس
٥٣١٢٨١... الإمارات العربية المتحدة: مكتبة دار الحكمة، ص.ب ٢٠٠٧ هاتف ٤٩٧٥٦٦٦
... فاكس ٣٦٦٩٨٣٧... الكويت: شركة المجموعة الكويتية للنشر والتوزيع، ص.ب ٢٩١٣٦
ت ١٢/١٢ / ٢٤١٧٨١٠، فاكس ٢٤١٧٨٠٩، ٢٤١٧٨٠٩... المغرب: الشركة الشريفة لتوزيع الصحف
فاكس ٣٢ / ١٣ / ٢٢١٠٣٢٢، ٢٢٢٠٢٢٣... الجمهورية اليمنية: الفاضل للنشر والتوزيع، هاتف
٢٠١٩٠١ / ٣٠٩٦٧، ٢٠١٩٠١ / ٣٠٩٦٧

الموضوعات المنشورة في المجلة تعبر عن رأي كاتبها ويتحملون مسؤوليتها



٤٢

فلورنس نانينجيل ...
حاملة المصباح



٢٨

العامل الأمل
مع أقراص منع الحمل



٨

تربية الأطفال منذ الولادة حتى
السادسة من عمرهم



٩٨

العلاج بالشوكولاتة



٥٦

التفسير العلمي
للإصابة بالأكنتات



٤٨

النسبة
وتداعياتها الفلسفية

تقرأ في هذا العدد

٧٤

- عالم الأحياء الجزيئية شوايب كرايا: لدي اللقاح المضاد للسرطان!

٨٤

- النفايات الخطيرة: كوارث بيئية لا تعرف الحدود

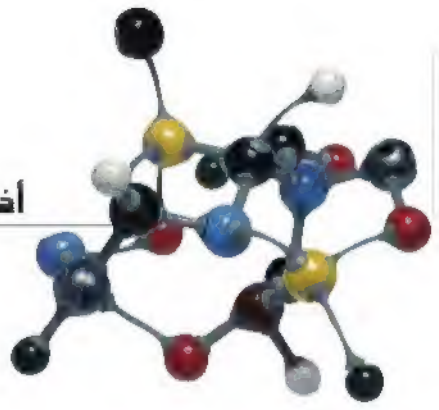
٩٢

- تقنيات حديثة لتصفية مياه الشرب وتعقيمها

١٠٦

- البقلة من منظور غذائي وطبي

أخبار علمية



أقامته مدينة الملك عبدالعزيز وجامعة أكسفورد

المنتدى الثاني للبتروكيماويات يناقش آخر تطورات المجال

احتضنت الرياض في ٢٢-٢٥ شوال ١٤٣٣هـ / ٩-١٢ سبتمبر ٢٠١٢م فعاليات المنتدى الثاني للبتروكيماويات بمشاركة نخبة من الخبراء والباحثين الدوليين؛ لمناقشة آخر التطورات في مجال تكرير البتروكيماويات.

وأكد الدكتور محمد بن إبراهيم السويل -رئيس مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية- أن المنتدى الثاني للبتروكيماويات ٢٠١٢م يأتي تحقيقاً لأهداف الخطة الاستراتيجية للبتروكيماويات ضمن الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار لدعم القدرات المحلية وتطويرها في مجال التقنيات البتروكيماوية والتكرير؛ لتوطين التقنيات الاستراتيجية وتطويرها لدعم الصناعات البتروكيماوية في المملكة، وهي صناعات تعتمد على وفرة المواد الخام: مثل: البترول، والغاز الطبيعي، وغاز البترول المسال.

وأوضح السويل في حفل افتتاح المنتدى أنه يركز في مناقشة تقنيات متقدمة لتحديد خصائص البتروكيماويات، وطرائق مستديمة في الصناعات البتروكيماوية، والابتكارات في مجال المواد الحافزة لعمليات تكرير البترول، كما يعني بالاتجاهات الحديثة في مجال حافزات الصناعات البتروكيماوية، والعمليات المبتكرة للاحتراق النظيف للوقود، إضافة إلى المواد الحافزة المتطورة لتصنيع البولي أوليفينات، متمنياً أن يقدم المنتدى الفائدة للباحثين والقطاع الصناعي في مجال البتروكيماويات وتكرير البترول، وأن يفتح أبواباً جديدة للبحث العلمي التطبيقي، والتعاون بين المشاركين في المنتدى.

وألقى البروفيسور يان لي تشنغ -مدير مكتب العلاقات الدولية بجامعة الصين للبترول- كلمة رئيسة الجامعة البروفيسورة شان هونغهونغ، قال فيها: إن الصين هي الدولة الأولى في مجال استهلاك الطاقة عام ٢٠١١م، كما أن السعودية هي الدولة الأولى في مجال إنتاج النفط وتصديره، وهذا ما يجعل الفرصة أكبر للارتقاء بقدرات البلدين في مشروعات البحوث العلمية والتقنية، داعياً إلى تعزيز الأواصر بين المدينة وجامعة الصين للبترول للمضي قدماً لتحقيق هذا الهدف.



واجتذب المنتدى الباحثين والمستثمرين وصناع القرار وجميع المهتمين بمجال تكرير البتروكيماويات وتطوير هذا القطاع، إلى جانب حضور كبار المسؤولين في قطاع البتروكيماويات وصناع القرار والعلماء والخبراء والمهنيين من وزارات البترول والثروة المعدنية والنقل والتجارة والصناعة والفنيين من شركة أرامكو السعودية، وسابك، ومجلس الغرف السعودية، وجامعة أكسفورد، ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، والمهندسين والعاملين في الأعمال الصناعية والمهتمين بمجال البتروكيماويات من أنحاء العالم. تجدر الإشارة إلى أن المدينة وجامعة أكسفورد يجمعهما مركز أبحاث مشترك، يُطلق عليه اسم مركز أبحاث (KACST/ Oxford KOPRC)، وتتركز مشروعاته البحثية في مجالات محاكاة تطوير مواد لعملية حرق الوقود النظيف، ومحاكاة تطوير مواد لعمليات البلمرة الانتقائية، وتطوير مواد حافزة لتحويل ثاني أكسيد الكربون إلى مواد كيميائية، وغير ذلك من عمليات التطوير.



اضطرابات النوم.. تهديد للإصابة بالزهايمر

اكتشفت دراسة أمريكية حديثة نشرت في Science Translational Medicine أن اضطرابات النوم قد تكون مقدمة مبكرة للإصابة بمرض الزهايمر. وأوضحت الدراسة أنه عند البدء بتراكم البقع النشوية في المخ، التي يُعتقد أنها السبب الأساسي في الإصابة بالزهايمر، بدأت اضطرابات النوم عند فئران المعمل. ويحاول الباحثون كشف الأعراض المبكرة للمرض حتى يمكن علاجه؛ لأن مرضى الزهايمر لا تظهر عليهم أعراض مشكلات الذاكرة، أو تشوش التفكير، إلا في مراحل متأخرة من المرض، بعد أن تكون أجزاء من المخ قد دُمّرت بالفعل، وهذا ما يصعب محاولات علاج المرض.

وقد أظهرت الدراسة أن فئران المعمل الليلية كانت تنام ٤٠ دقيقة في كل ساعة من ساعات النهار، ولكن بمجرد أن بدأت البقع النشوية تتراكم على المخ انخفضت مدة نوم الفئران إلى ٣٠ دقيقة في كل ساعة من النهار. وأوضح الباحث هولتزمان أنه إذا ثبت حدوث مثل تلك الاضطرابات في النوم عند بدء إصابة البشر بالزهايمر فسوف تقدم

تلك التغيرات في أنماط النوم علامة مبكرة على الإصابة بمرض الزهايمر.

وتطابق د. ماري جونسون -من مركز بحوث الزهايمر- بضرورة إجراء المزيد من الدراسات على البشر لمعرفة هل كانت هناك صلة بين تغير أنماط النوم ومرض الزهايمر. وأضافت: «كان هناك دراسات سابقة تتحدث عن علاقة تغيرات أنماط النوم بتراجع مهارات التفكير، لكن هذه الدراسة تقترح أن اضطرابات النوم قد تمثل علامة تحذيرية على الإصابة بالزهايمر، وإذا ثبت ذلك فإن تغيرات أنماط النوم ستُمثل علامة مبكرة لمرض الزهايمر، وسيُمثل ذلك إستراتيجية مفيدة للأطباء لتعرّف المرضى الذين يواجهون مخاطر الإصابة بمرض الزهايمر».



قبيلة الميكيا تهدد سلاحف العنكبوت بالانقراض في مدغشقر

المعنية بالحفاظ على البيئة البحرية، ومقرها بريطانيا، إلى بارقة أمل بعد أن توصل العلماء إلى تحديد مجموعة جديدة من السلاحف العنكبوت يسجل عددها رقماً قياسياً غير مسبوق بالنسبة إلى هذه الأنواع.

هذه الأنواع ليست فقط المجموعة الأخيرة ضمن الأنواع الثانوية التي تسكن المنطقة الشمالية (الأكثر عرضة للانقراض)، بل إنها أيضاً آخر مجموعة في الأنواع كلها. وتشير الدراسات التي أجريت في يناير الماضي إلى أنه يوجد في الهكتار الواحد ٨، ١٩ سلحفاة من هذه المجموعة السكانية الجديدة، وهذا ما يعادل نحو ٢٠ مرة متوسط الكثافة بالنسبة إلى الأنواع الفرعية، ونحو عشر مرات متوسط الأنواع إجمالاً.

ويقول ريان ووكر -عالم الأحياء الميداني في الجامعة المفتوحة ببريطانيا-: «ما عثرنا عليه هو بيئة السلاحف العنكبوت، إنها البقعة الأخيرة على الأرض التي يمكن العثور فيها على هذه الأنواع من

السلحفاة العنكبوت واحدة من أندر السلاحف في العالم، وهي وجبة رئيسة لقبيلة الميكيا التي تعيش في أحراش مدغشقر القاسية. وتتخصص طريقة طهي القبيلة طعامها في دفن السلحفاة في رمال شديدة السخونة ٢٠ دقيقة، تكون الأحشاء الداخلية بالغة السخونة، بعدها تصبح جاهزة للطعام.

ويوضح سولو -صائد السلاحف الموسمي- لـ BBC قائلا: «بالإمكان تناول الوجبة في صدفتها الخاصة، كما أنه من الصعب الإحساس بالشبع بعد تناول مثل هذه الحيوانات الصغيرة». وتواجه السلاحف العنكبوت تهديدات، من بينها ما هو متعلق بسلوك قبيلة الميكيا، إلى جانب تهديدات أخرى قد تؤدي إلى انقراضها. وتشير الأبحاث الميدانية الأخيرة التي أجراها علماء الأحياء لدى الجامعة المفتوحة ببريطانيا، ومؤسسة دراسة التنوع الحيوي في مدغشقر، إلى جانب مؤسسة بلو فينتورز غير الحكومة

السلاحف بوفرة قبل تدخل الإنسان». ويوضح ووكر، الذي عثر مؤخراً على مجموعة تزيد على ثمانين صدفة محترقة لسلاحف في المنطقة، أنه بسبب عمليات الصيد الجائر التي أدت إلى تراجع أعداد نوع من السلاحف يُعرف باسم «السلفاة المشعة»، وهي سلحفاة يصل حجمها إلى حجم راحة القدم، ولا تتمتع بمهارات في المزاوغة، تحولت قبيلة الميكيا المنقطة إلى تناول السلاحف العنكبوت، وعلى الرغم من تحذير رئيس القرية، الذي تملق بآجرا، أعمال مسح من أجل الأبحاث في المنطقة، باتزال عقاب على كل من يأتي من قبيلة الميكيا للبحث عن السلاحف، لكن مازال أفراد من القبيلة يزورون المنطقة.

وأضاف ووكر أنه على الرغم من كون قبيلة الميكيا تشكل تهديداً خطيراً للسلاحف إلا أنه لا بد من تذكر أن أفراد القبيلة من أكثر الأفراد إثنية في العالم، ويقول: «لهذه الأسباب يصبح الصيادون الذين يعيشون على اصطياد قردة الليمور والفواكه والعسل البري وأكل السلاحف فارقاً بين الحياة والموت بالنسبة إلى هذه الأنواع.

وإذا انقرضت السلاحف العنكبوت فلن تكون أولى أنواع السلاحف التي انقرضت في مدغشقر بعد أن استطاع أسلاف قبيلة الميكيا القضاء على النوعين الوحيديين من السلاحف المعلاقة بالجزيرة، كما تضم قائمة أكثر السلاحف المهددة بالانقراض ثلاثة أنواع أخرى من السلاحف، هي: سلاحف الذيل المسطح، والسلاحف المشعة، وسلاحف نصل المحرات.



في الهند: الكمبيوتر المحمول بـ ٣٥ دولاراً للطلاب

كشفت الهند عن نموذج أولي لكمبيوتر محمول ثمنه ٣٥ دولاراً فقط في سياق برنامج حكومي لتوفير الاتصالات لكل الطلاب والمعلمين بأسعار معقولة في الدولة النووية التي يصل معدل الأمية فيها إلى ٦٥٪.

وقال كايل سيال -وزير تنمية الموارد البشرية في الهند- حسب CNN لدى كشفه عن الكمبيوتر المحمول الجديد في نيودلهي: إن سعره سيتراجع تدريجياً: ليصل إلى ١٠ دولارات.

وترى الهند في إتاحة وسائل الاتصال لجميع الكليات والجامعات في البلاد أمراً أساسياً لتحقيق أهدافها التعليمية في الدولة التي يبلغ تعداد سكانها أكثر من مليار نسمة وفق تعداد عام ٢٠١١م. ومع ذلك، خطت الدولة الأسبوية خطوات عملاقة في

مختلف المجالات منذ أن فتحت اقتصادها في مطلع التسعينيات، منها ثورة الاتصالات: إذ بلغ عدد مستخدمي الهواتف النقالة ما يقرب من ٦٠ مليون مستخدم خلال مدة تجاوزت العقد بقليل.



ناديا فتحي شبيب

ماجستير الآداب من جامعة بون في ألمانيا، ومدرسة في جامعتي دمشق والملك سعود، وتعمل الآن في إدارة التوثيق التربوي
بوزارة التربية في دمشق

تربية الأطفال منذ الولادة حتى السادسة من عمرهم

نعذ وضع لقواعد وحدود حتى لركبنا الأسس لى نفهم عصف
سعمل لأبناى السح بر الأهل والصفل لأفمن المهم عرق لقواعد
والحدود وأهميتها وقهاذها ومى وضع وكف سح وما الحسوب
الملموسه لتبنى القواعد والحدود.

أطفالهم بنى وقهما تؤمن لهم الثوابت والدعم
والأمان فى عالم تقل القدرة على تقصيه بشكل
كامل يوماً بى يوم، وأن يضموا لهم حدوداً
واضحة، والشروط المهمة لتحقيق هذا الأمر
هى امتلاك قيم خاصة، ووضع أولويات فى
الحياة المشتركة مع الأطفال، والسؤال الذى
يطرح نفسه: كيف يتعامل الأهل مع أولادهم
لكى يتبنى هؤلاء الأولاد القواعد والحدود التى

يمانى الأهل فى عملهم التربوي، خصوصاً
فى موضوع القواعد والحدود والمقوبات ونتائج
التصرفات، عدم وضوح دورهم الخاص؛ مما
يؤدى بهم غالباً إلى توجيه تعليمات متناقضة
وغير واضحة لا تزود الأطفال باتجاه محدد،
وتجعلهم يقتقدون الشعور بالأمان، وكلما
كان العالم المحيط بالطفل أكثر تنوعاً وإثارة
للأطفال ازدادت ضرورة أن يمنح الأهل



يضعونها لهم؟.

يوجد أشخاص آخرون لهم احتياجات أخرى، وغالباً ما تنشأ حاجة كبيرة إلى الانسجام في محيط مشحون بالتوتر تؤدي إلى تحاشي الصدمات، في كل الأحوال، ليست هناك تربية من دون صدمات؛ فالصددمات التي تجعل وضع الحدود ضرورياً هي مكوّنات في كل تربية؛ لأن الأطفال على الحدود يجدون أنفسهم في طريق بحثهم عن الثابت والاتجاه.

حين نتحدث عن موضوع (الحدود) فهذا يعني أنه يجب أن تدخل الحدود في علاقات كلها محبة في تصرف مسؤول وناضج؛ لأن (حاجة الأطفال إلى الحدود) لا تعني أن يسوّغ الكبار انفجار غضبهم، واستمرار سلطتهم الاستبدادية، وهجومهم؛ بحجة أن الأطفال لا يفهمون بغير هذه اللغة.

استخدام الحدود يعني أن نمنح الأطفال

يتوجّه هذا المقال إلى الأهل في تعاملهم مع أطفالهم منذ الولادة حتى بلوغهم السادسة من عمرهم، ويخاطب الأم بشكل رئيس في معظم المواضع؛ لأن العملية التربوية في هذه المرحلة من العمر تُشاط بالأم بشكل رئيس.

تعريف الحدود

من الثابت أساساً أن الأطفال يأتون إلى هذا العالم على الفطرة، ولا يملكون صورة عن العالم، بل إن كل ما يملكونه هو احتياجاتهم؛ فهم منذ ولادتهم ليسوا بالأشخاص الذين يستطيعون توجيه أنفسهم حسب قواعد الحياة الإنسانية المشتركة. إنهم يحتاجون أيضاً أولاً إلى إرضاء حاجاتهم كي يصلوا إلى الاستقرار الأساسي، لكن عليهم بعد ذلك أن يتعلّموا أنه

الوضوح اللازم، ويتلاقون الحدود؛ إذ يناسب أن تكون موجودة.

يعني الاستعداد لوضع الحدود بالنسبة إلى الأهل أنهم مستعدون أيضاً لأن يأخذوا على عاتقهم الجزء غير المريح من التربية، وأن يجملوا من أنفسهم غير محبوبين، وأن يتحملوا غضب أطفالهم وسخطهم.

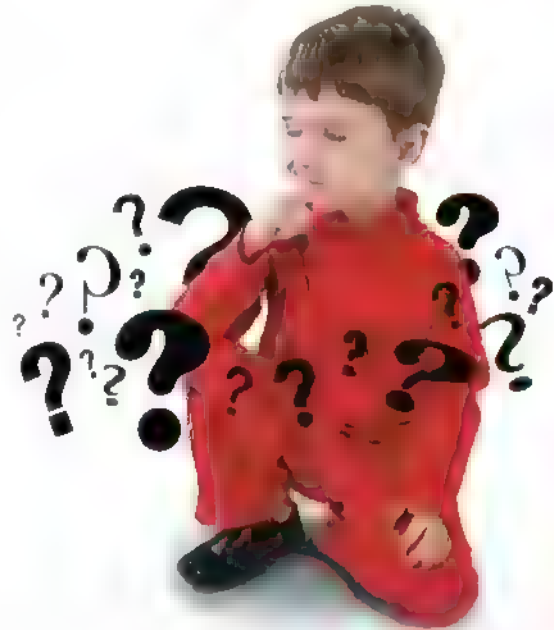
وفي عالم يبدو أنه مجهز بشكل ممتاز، ويعمل كل شيء فيه بالضغط على الزر، يدرك الأهل ذوو الشعور بالمسؤولية في موضوع التعامل مع الحدود كم هي معقدة عملية التربية، وكم هو متنوع التعامل اليومي مع الأطفال، وإلى أي حد بعيد يستنزف الأهل في نهاية المطاف. لقد عانى الأهل في الواقع في عشرات السنوات الأخيرة التيارات التربوية التي تسببت في تشويشهم أكثر من تقديم الدعم لهم في عملهم التربوي، وغالباً ما فقدنا بشكل نظامي الشعور بما هو صحيح. وما هو غير صحيح، مما يمرض على الأهل أن يتعلموا امتلاك حس بما هو صحيح. وثقة بكفاءتهم التربوية الذاتية وقيمتهم، ومن ثم التصرف بمسؤولية كاملة.

أهمية الحدود والقواعد

يحتاج الأطفال لكي يتطوروا ويكونوا أشخاصاً أصحاء نفسياً إلى الثبات، والأخذ بأيديهم، وتحديد اتجاههم من خلال حدود واضحة وقواعد ملزمة، والأهل الذين يتعاملون مع أطفالهم على أنهم شركاء متساوون، ويتنازلون عن حقهم في السلطة الأبوية، وواجبهم في الرعاية الذي نستقيه من قول الرسول صلى الله عليه وسلم: «كلكم راع، وكلكم مسؤول عن رعيته»، لا يدركون أنهم يهدوا الموقف يرهقون أطفالهم، ويتسببون لهم في عدم الطمأنينة؛ فمن أين للطفل أن يدرك كم هي حاجته من النوم، وما المدة المفيدة له في

اتجهاً نحو الشعور بالمسؤولية، وأن نضع أمامهم حاجزاً فكرنا به جيداً، وأن نعيش أمامهم حسب قيم الحياة المشتركة، وأن نمارس قواعدها مدركين أن الحدود تعطي سنداً وأماناً. ويحتاج الأطفال إلى خبرة الحدود، ويبحثون عنها. خصوصاً أن الأطفال يتوجهون حسب احتياجاتهم؛ فهم يحتاجون أيضاً إلى خبرة إخفاق تحقيق رغباتهم.

يقتضي وضع الحدود أيضاً قبل كل شيء وضوح الأهل وثباتهم في موقفهم. وبالضبط بسبب عدم التأكد مما هو صحيح. وما هو غير صحيح، نرى اليوم عدم القدرة لدى كثير من الأهالي. وخوفاً من فقدان محبة أطفالهم، وفي معركة التسابق مع الأهالي الآخرين (في مجال الألعاب ومصروف الجيب)، أو بسبب الخبرات الشخصية المؤلمة مع الحدود الصارمة التي لا معنى لها وغير الملائمة، يفقد الأهل غالباً



مشاهدة التلفاز، أو ما المدة المناسبة للتعامل مع الحاسوب، أو ما التغذية السليمة له٩.

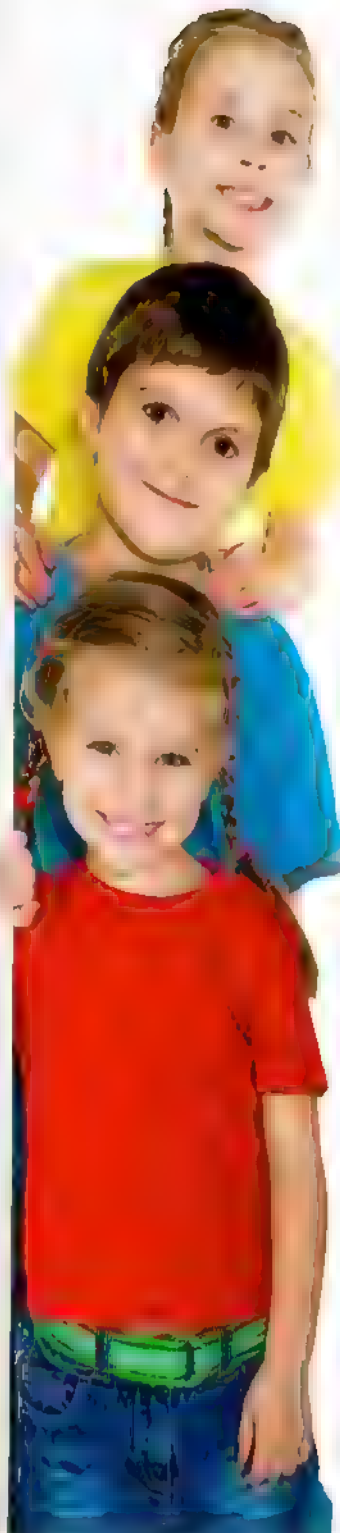
يحتاج الأطفال الصغار إلى قواعد وحدود تربوية؛ لأنهم لا يستطيعون بعدُ تقويم قدراتهم الذاتية، ولأنهم بحاجة إلى أن يعرفوا من أهلهم القيم والواجبات تجاه خالقهم، وتجاه أنفسهم، وتجاه الناس من حولهم، والتوقعات والمطالب المتنوعة التي يرضها المجتمع تجاههم، بل الواجبات تجاه البيئة التي يعيشون وسطها؛ لذا فإن الأطفال الذين يفتح أمامهم المجال واسعاً لاتخاذ القرار يرهقون.

الحدود تعني دوماً الدعم والحماية؛ لذا فإن الأطفال يمتنون لأنفسهم أهلاً أقوياء يمكنهم الاعتماد عليهم، وغالباً ما يؤثر الأطفال أهلهم من خلال سلوك عداثي واستفزازي عن غير قصد؛ لتوجيههم من خلال وضع حدود تربوية وقواعد ملزمة.

تسهّل القواعد التعايش المشترك الإيجابي؛ فمثلاً: يتعلم الأطفال من خلال القواعد الاجتماعية العمل مع الآخرين، واحترام احتياجات الآخرين، وتحقيق الحياة اليومية المنتظمة (مثلاً: مواعيد ثابتة لوجبات الطعام، ومواعيد ثابتة للنوم) الشعور بالأمان والطمأنينة من خلال الثبات. كما يقوّي التفاوض المشترك بين الأهل والطفل من أجل وضع القواعد الشعور بتقدير الذات، ويعزّز الكفاءة الاجتماعية لدى الأطفال.

قوائد القواعد والحدود داخل الأسرة

تمنع القواعد والضوابط داخل الأسرة الجميع نظاماً وبرنامجاً يومياً ومعايير للسلوك، وتحدد ما ينبغي فعله، وما يلزم اجتنابه، وما هو حق، وما هو باطل. وكلما كان النظام سائداً، والضوابط معددة، شعر الطفل بالطمأنينة والأمان أكثر، وأصبح نظام الأسرة



برنامجاً معتاداً، تكون فيه أوقات العبادة وأوقات الطعام والشراب والنوم والجلسة العائلية والمطالعة والوقت الحر أوقاتاً ثابتة محددة، ويوطد هذا النظام العلاقات الأسرية، ويزرع الطمأنينة لدى الجميع، بينما يؤدي تساهل الوالدين مع أبنائهما، وعدم القيام بواجب بيان الحق والباطل، وحدود الحرية، واللائق وغير اللائق من السلوكيات، بالطفل إلى أن يضيغ في عالم لا يعرف الحدود ولا المعايير، ضياعاً ينتج منه التشنث وسوء التصرف.

وتؤمن الحدود ما يأتي:

- الحماية (الإسالك بالطفل حين يريد أن يركض إلى الشارع)، والمنع (من شرب القهوة أو الكولا).
- الثواب والالتزام (توصيل القيم؛ من الخطأ إيذاء الآخرين عن قصد جسدياً أو نفسياً).
- الكرامة والاحترام (أريد أن أرتاح، لا أريد أن تخدشني).
- معرفة القدرات الذاتية، وتنمية الثقة بالنفس.

متى نوضع القواعد والحدود؟

- منذ الولادة حتى عمر سنة ونصف السنة
- يجب تحديد القواعد في هذا العمر إلى الحد الأدنى، وينبغي أن يركز الأهل في تغذية الطفل، وإرضاء حاجاته إلى الحب والطمأنينة، وحمايته من المخاطر، ويحتاج الطفل إلى كثير من الاعتراف بغيراته التعلمية، والمنع في هذه المرحلة ليس فعالاً، بل من الممكن أن يؤثر وجود كثير من حالات المنع في تطور الطفل بشكل سلبي.
- منذ عمر سنة ونصف السنة إلى ثلاث سنوات:

يحتاج الأطفال في هذا العمر إلى كثير من الدعم والاعتراف، لكنهم يحتاجون إلى الحدود أيضاً من أجل حمايتهم بالدرجة الأولى، ولكي يتعلموا مبدأ السبب والنتيجة أو العاقبة، وكذلك لكي يتحملوا جزءاً من المسؤولية عن أنفسهم، وعما يفعلون، في هذه الحقبة تقع مرحلة التحدي والمجابهة، ويختار كثير من الأهالي في هذا الوقت طرائق خاطئة ومرفوضة، فيتعرض الطفل للضرب؛ فتحدار من الوقوع في هذا الخطأ.

- من ثلاث سنوات إلى ست سنوات.
- تساعد الحدود الواضحة (بـ(نعم) و(لا)) عن طريق قول الأهل بشكل واضح جداً، ماذا يريدون، وماذا لا يريدون، الأطفال لدى تطوير هويتهم؛ إذ يعيش الطفل (الولادة الاجتماعية) عن طريق الدخول في جماعات الأطفال ورياض الأطفال، وهو يجمع خبرات ملموسة في هذه الجماعات ترافقه على طريقه في تكوين استقلاله الذاتي.

كيف نلحج القواعد والحدود؟

- من المفيد أن نفرّق بين القواعد بوصفها تعليمات من الوالدين (مثل: أوقات النوم، ورعاية أمور النظافة، وأداء الواجبات) والقواعد التي يتم الاتفاق عليها بشكل مشترك بالتفاوض مع الطفل (مثل: أوقات مشاهدة التلفاز، والمساعدة في الأعمال المنزلية)؛ فينبغي اتباع التعليمات الوالدية من دون نقاش؛ لذا يجب دراستها والتفكير فيها ملياً.
- يجب أن تكون القواعد واضحة المعنى، ولا تحتل التأويل. وينبغي أن يعرف الأطفال ماذا ينتظرهم في حال الإخلال بها، ويجب أن يكون للإخلال بالقواعد نتائج، ويجب أن تكون هذه النتائج منطقية؛ بمعنى أن تكون

أفضل؛ لأنهم يملكون الطمأنينة بأن الشخص المسؤول عن رعايتهم موجود، ولا يتركهم من دون رعاية. ويتصف سلوك الأهل الداعم للترابط بوصفه شرطاً أساساً من العلاقة الإيجابية بما يأتي: الشعور بإشارات الأطفال، والموقف الإيجابي تجاه الطفل، والأخذ بأنشطة تفاعلية متكررة مع الطفل. والتناغم الجيد بين الأهل والطفل.

• في مرحلة رياض الأطفال:

لقد تمّ حتى الآن لدى الطفل بناء مفهوم متين عن ذاته الخاصة، وهو يدرك الشخص ذا العلاقة معه بوصفه شخصاً مقابلاً. لكن يبقى في البداية من الصعب عليه الاعتراف بحاجات هذا الآخر؛ لأن تصوره عن العالم لا يزال في

مرتبطة من حيث المحتوى بالسلوك الخطأ؛ فمثلاً: حين يسير الطفل بعذائه المتسخ في أرجاء البيت يطالبه الأهل بتنظيف المكان الذي تسبّب باتساخه (ويتعاون الأهل مع الأطفال الصغار في ذلك).

يجب أن يؤيد الأهل القواعد التي يضعونها أو يتفقون عليها مع أولادهم، وأن يلتزموا بشكل منطقي: فالإعلان عن نتائج التصرف غير المناسب من دون تنفيذها. وقول (لا) لتصرف ما ثم السماح به، يجعل الأطفال في وضع خطير، ويمزج السلوك المعادي والمدواني.

- الأهل هم القدوة: إذ يتوجه الأطفال حسب سلوك أهلهم وقيمهم؛ لذا لا يجوز أن يمارس الأهل أي تصرف يعطرونه على أطفالهم أو يرفضونه منهم.

يجب أن تساير الحدود والقواعد الأسرية تطور الطفل خطوة بخطوة، وأن تناسب عمر الطفل.

كيف يعمل وضع الحدود بشكل حد؟

كي يعمل وضع الحدود بشكل جيد لابد من مراعاة النقاط الآتية:

- الارتباط:

• في الطفولة المبكرة:

يعمل وضع الحدود جيداً حين يقوم على أساس الرابطة الجيدة بين الأهل والطفل، ويتحقق إنجاز الخطوات الحاسمة لسلوك ترباطي جيد في السنوات الأولى من العمر؛ فالأطفال ذوو الروابط الجيدة مع الأهل يمكنهم أن يفرقوا بشكل جيد عن أهلهم، وأن يقبلوا على الشخص الجديد وعلى الآخرين، وأن يتحملوا لاحقاً الصدامات مع الأهل بشكل





الواقع يعمل ممتداً على (أنا) (مثلاً أنا أملك الحق في أخذ أكبر قطعة سكر وإن كنت مستعداً للتقاسم مع الآخرين).

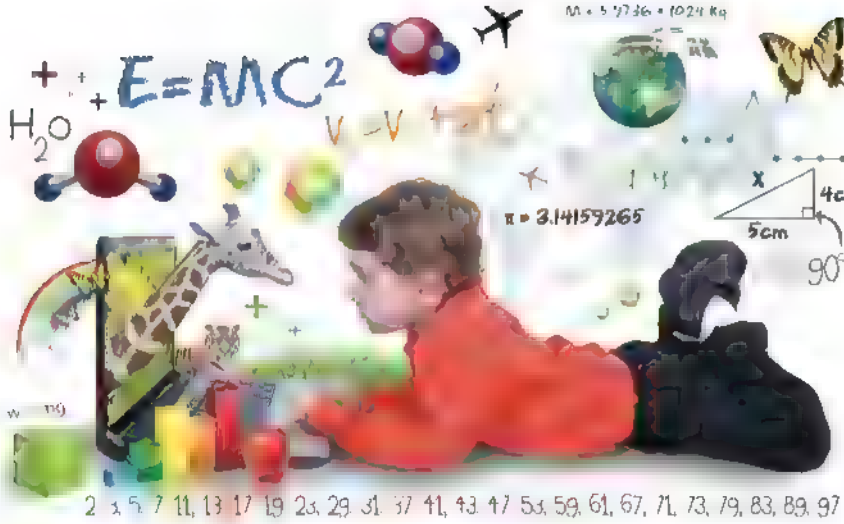
- صدام الاستقلال الذاتي والتبعية:

تحتوي مرحلة النمو بين السنة والثلاث سنوات (ويدخل في هذه المرحلة عمر الروضة المبكر) على الخبرة الأولى للاستقلالية المحتملة عن أشخاص الرعاية (أنا أستطيع أن أركض؛ إذاً يمكنني الجري بعيداً عن أمي وأبي). ومن جهة أخرى، لا يزال الأشخاص الأقرباء مهمين وضروريين للحياة، ويصبح الطفل بهذا بصدد صدام داخلي (أريد أن أكون كبيراً، لكنني ألاحظ كيف أصطدم دوماً بحدودي الخاصة). وفي الوقت نفسه تنشأ صدامات كثيرة مع العالم الخارجي، التي هي في حد ذاتها ضرورية لحماية الطفل؛ فمثلاً: يعرف الطفل الطريق إلى بيت صديقه، أو إلى بيت جدته، ويحاول أن يقطع الشارع الرئيس وحده ليصل إلى هناك. هذا الوقت هو في الواقع بالنسبة إلى الطفل أيضاً محبط؛ فشعور الطفل بأنه كبير يتضارب مع حدوده الذاتية والحدود التي توضع من الخارج:

لذا فمن المهم التعامل بالتبعية كلها لدى وضع الحدود. هذا الصدام بين أمنيته في الاستقلالية والإحساس بالتبعية يتكرر ظهوره في نمو الطفل كله باستمرار. التبعية (الارتباط بالآخرين) والاستقلالية الذاتية (الاعتماد على النفس) يمكن النظر إليهما بوصفهما دافعين متعارضين يسير الواحد منهما عكس اتجاه مسيرة الآخر ويسيران معاً، وتتحرك بينهما على مدى الحياة كلها هنا وهناك.

- قدرة الطفل على التخيل

يعمل وضع الحدود بشكل جيد حين أراعي قدرة الطفل على التخيل؛ إذ يمتلك طفل الروضة قدرات هائلة في التخيل؛ مما يعد ثروة يصعب تقويمها، ويتمتع بأهمية كبرى من أجل الإبداع فيما بعد. إن ما نريد أن نرتيه في الحياة اليومية مزيج، وتمتريه العقبات:



التجارب سئل الأطفال ما الأسوأ: حين يكسر طفل طبقاً عن قصد أم حين يرمي من دون قصد ثلاثة أطباق؟ وحكمت الأغلبية العظمى من الأطفال من ذوي السنوات الأربع والخمس أن الأسوأ حين تكسر ثلاثة أطباق: أي: أن الأطفال أخذوا بوجهة النظر من زاوية الخاسر الذي فقد ثلاثة أطباق. لكن هذا التفسير الخاطئ بيدي أن الأطفال يصدرون حكمهم بناءً على الوضع العاطفي للشخص المقابل. ولا يستند التصرف الأخلاقي إلى تأثير سلطة الأهل، بل ينطلق من الحساسية تجاه الوضع العاطفي للآخر الموجودة لدى الأطفال منذ وقت مبكر. وهذا يؤكد أهمية تربية القيم لدى الأطفال حتى تصبح هي المصدر والمقياس والمعيار كلما كنا بصدد إصدار حكم أخلاقي على سلوك ما.

- البصير المعرفي

تسامي التصرف أمر ممكن لطفل الروضة في

فمثلاً: حين أكون على عجلة من أمري، وأريد الخروج من البيت مع الطفل بسرعة، يشكل بلاط الممر عائناً لا يمكن تجاوزه؛ لأن الأمر يدور حول أودية عميقة أو محيطات هائلة حسب خيال الطفل.

- العذرة على التعريق بين التصرف الأخلاقي والتصرف عبر الأخلاق:

يفرق الأطفال من ذوي السنوات الأربع والسنوات الخمس من العمر بين التصرف الأخلاقي والتصرف غير الأخلاقي (ضرب الأطفال الآخرين، وأخذ شيء عنوة من الآخرين، واتلاف الأشياء) ومخالفة الاتفاقات (قواعد السلوك: مثل آداب المائدة)، وتبدو الاتفاقات مرتبطة بالشخص الذي يملك السلطة. ففي التصرف غير الأخلاقي يبدو أن حالة الشخص الذي وقع عليه الأذى أمر مهم؛ ففي إحدى

معظم المجالات: ففي إطار مفهوم الزمن يستمر الزمن بقدر ما يستمر شيء مهم أو غير مهم، وفي إطار الإدراك يعمل الإدراك بشكل مختلف، والقدرة على التحول إلى شيء آخر ليست كما هي لدى الكبار؛ إذ يملك الأطفال القدرة على الانشغال بشكل مركز بشيء ما، لكنهم ليسوا قادرين مثل الكبار على أن يولوا انتباههم برهة قصيرة لأشياء أخرى؛ فهم فعلاً لا يسمعون ما نقول لهم حين يشاهدون التلفاز.

وضع قواعد الأسرة

هل فكرت في موضوع القواعد التي تجدينها مهمة جداً لطفلك ولأسرتك؟ حين تعلمين فقط ما الذي تريد أن تصلي إليه يمكنك أن تضعي حدوداً معقولة ومفيدة؛ فالطفل يحتاج إلى قواعد ثابتة ونظام محدد حتى يشعر بالأمان؛ لذلك ضعي الحدود الواضحة



جوليا، ٤ سنوات، تبتسم.

لما تقبلين به من أخلاق وتصرفات، ضعي قواعد أسرية واضحة يستطيع طفلك فهمها. فمعد ذلك فقط يعرف طفلك مسبقاً ماذا تنتظرين منه، ويلاحظ وحده إذا ما عاكس إحدى القواعد، وتستطيعين بذلك أن تستغني عن الأوامر الاعتبائية. وضع الحدود يعني بالنسبة إليك التزام القواعد؛ فالتزام القوانين والقواعد المتفق عليها دينياً واجتماعياً وأسياً يمنح الطفل شعوراً بالطمأنينة والأمان، وسندرك حين يأتي بعض الأمثلة العامة التي تبين كيف يمكن صياغة قواعد الأسرة، مع الأخذ في الحسبان أن القواعد ليست شيئاً جامداً، وأنها قد تختلف بعض الشيء من أسرة إلى أخرى. وكذلك حسب عمر الطفل. ويعود الأمر إليك في القواعد التي تقررينها لأسرتك، ولا تنسي خلال ذلك أن تراعي احتياجات طفلك واحتياجاتك.



- الموم.

- الصندوق الخاص بها.
- عندما تخلع ملابسك، تضعها في المكان المخصص لها.
- كل فرد في الأسرة يرتب حاجاته في مكانها.

- التعامل مع الآخرين:

- نتعامل معاً بسلام، ولا يُسمح بالضرب، وأخذ ألعاب غيرنا، والتراشق بها، حين يزعجنا شيء نخبر عما يزعجنا.
- نتحدث معاً بلطف من دون أن نستخدم

الشتائم أو الصراخ.

- نلقي التحية بأدب على الضيوف.

- التعامل مع البيئة:

- نتعامل مع البيئة بلطف؛ فلا نقطف أزهار الحديقة.
- نلقي الأوساخ في الأمكنة المخصصة لها.

- قبل الذهاب إلى السرير تستعمل الحمام، وتنظف الأسنان، وترتدي ثياب النوم، وتلقي تحية تصبحون على خير على أفراد الأسرة الكبار.
- بعد الذهاب إلى السرير تقرأ الأم للطفل بعض الآيات الكريمة، أو يقرأها بنفسه حين يصبح قادراً على ذلك، وبعد قُبلة تصبح على خير تخرج الأم أو الأب من الغرفة، وبعدها تبقى في سريرك هادئاً.

- الطعام:

- أنا أحد أنواع الطعام ومواعيده، وأنت تحدد إذا كنت تريد أن تأكل، وكم تريد أن تأكل.
- أنت تقول دعاء الطعام والشراب.
- أنت تسمي الله، وتأكل بيمينك، وتأكل مما يليك.

- الترتيب:

- بعد الانتهاء من اللعب تضع ألعابك في





- مشاهدة التلفاز:

- أنا أقرّر المدة التي تشاهد فيها التلفاز.
- أنا وأنت نقرّر ماذا تشاهد من برامج، ويُسمح لك بالمشاهدة من بعد إذني فقط.
- يُغلق التلفاز في أثناء الطعام.

- السلامه والأمان:

- حين نكون قرييين من الشارع تبقى قريباً مني.
- بعد المدرسة تعود فوراً إلى البيت، ويجب أن أعرف دوماً أين توجد.
- أنا لا أتناول دواءً بمفردي أبداً، أمي هي التي تحدد ما أتناول من دواء.

القواعد الواضحة التي يسري مفعولها على الجميع تسهل الحياة المشتركة، وتوفر الخلاصات التي لا داعي لها والتي تظهر باستمرار، من المهم أن نتفحص القواعد باستمرار: للتأكد من ملاءمتها وضع الأسرة الحالي، أو من ضرورة تعديلها بسبب تغيرات الحياة. ويمكن للقواعد أن تكون إما نتيجة لمعادنات أسرية واتفاقات وإما أن يضمها الأهل.

ذكّرنا لك أمثلة فقط نرجو أن تكون مثيرة

لأفكارك لوضع قواعد لأسرتك، أو لإعادة النظر في القواعد القائمة. سمي هذه القواعد، وذكّرني طفلك بها حين يبدأ بالصدام مع إحداها.

الخلاصة: لا يستطيع أحد أن يحدّد عوضاً منك القواعد التي تجدينها مهمة لطفلك، ولم تجدينها مهمة. وكلما منحت هذه القواعد اهتماماً أكبر، وفكرت فيها بجديّة أكثر، كانت توجيهاتك لطفلك أشدّ إقناعاً.

خطوات مدموسة لسنّي القواعد والحدود الخطوة الأولى

- حاصلي طفلك كلام واضح:

في الواقع نحن لا نتحدث دوماً بوضوح مع أطفالنا؛ فنحن نمزح أحياناً، وأحياناً لا نهتم كثيراً إذا هل أطفالنا ما نريد، أو إذا تطلّوا عن ذلك، لذا يجب أن يكون بمقدور الأطفال معرفة متى نكون فعلاً حادّين، ويحتاجون منا إلى إشارات وحيدة المدلول:

- أعطي توجيهات واضحة:

أخبري طفلك بدقة ما الذي عليه أن يقوم به حسب وجهة نظرك، واستخدمي توجيهات



واضحة، ومركزة ومحددة بدل الطلبات الفامضة. وفيما يأتي بعض الأمثلة للطلبات الفامضة وغير المباشرة مقابل طلبات واضحة ومباشرة؛ كي يتَّضح ما نريد قوله:

طلب غير واضح	طلب واضح
هذه هي الأبرياء يا بني	يا بني، اذهب إلى غرفتك
وساعدني يا بني على	ساعدني يا بني على
جني يا بني معك؟	ساعدني يا بني على
كيف هو؟ عرفت؟	ساعدني يا بني على
كم؟ عرفت؟	ساعدني يا بني على
لذلك عرفت؟	ساعدني يا بني على

من المهم أن تصوغي الطلب بأسلوب إيجابي ومثبت، وأن تبتمدي من أسلوب النهي في الطلب. وفيما يأتي أمثلة توضيحية لذلك:

صيغة النهي	صيغة الإثبات والايجاب
لا تلمع	سعدك الله
لا تلمع يا بني	سعدك الله يا بني
لا تتركه يا بني	يا بني، ابقه معي
لا تتركه يا بني على	سعدك الله يا بني
لا تتركه	يا بني، ابقه معي
لا تتركه يا بني	سعدك الله يا بني

الأمر باستمرار مع أطفالهم، وعلى عدم استخدام عبارات مثل "لو سمحت، ومن فضلك، وما شابههما". ونحن لا نقول ذلك. لكن حين تدرك الأم أن شيئاً ما سيئاً سيحدث فمن الضروري أن يفعل الطفل ما تقوله، وأن يتلفه طلبها بالأسلوب الناجع؛ لأنها هي التي تملك معرفة أكبر، وخبرة لا يمتلكهما الطفل عما هو الأفضل له. وليس من مشكلة في أن يقول الطفل: أنا أفعل ما تطلب أمي متى تنفيذه؛ لأنني طفل بارز بأمي؛ لأن أمي تعرف ما هو الخير لي. فهذا لا يعني أن تسقط كلمة من فضلك من معجم مفرداتك التي تستخدمينها. لكن من المفيد أن يفرّق طفلك بين الرجاء والتوجيه الواضح.

• الطلبات الفعالة جداً.

حتى إن كان بإمكان الأهل عن طريق

لم يستمع الأطفال إلى الأسلوب الإيجابي بشكل أفضل؟ المثير بسيف؛ فعين يطرق ممامع طفلك كلمات مثل: تقع، وتركض بعيداً، وتصرخ، تعمل تلقائياً تصورات متعددة ومسيرات حركية مخزنة في دماغه لهذه الفعاليات. أما كلمة (لا) فهي أضعف من أن تمحو هذه التصورات، ويحدث ما لا نريد: يقع الطفل، أو يتركض بعيداً، أو يتابع الصراخ؛ فليس من السهل أن نجد الصياغة الإيجابية فوراً، لكن مع ذلك لا تقوّتي فرصة عليك استخدامها.

قد يحتاج بعض الأهل على استخدام صيغة

الإجراءات الوقائية المناسبة تلافي كثير من نقاط
الصدام إلا أنه تبقى مواقف لابد من إعطاء
الأطفال فيها توجيهاً معيناً. وتكون الطلبات ذات
تأثير فعال عندما يراعي الأهل النقاط الآتية:
- ضعفي فقط طلبات حين تكونين مستعدة (أو
في وضع يسمح لك) لتفديها أيضاً.
قبل أن تنطقي بالطلبات فكّري في المواقف

السلبية أو الإيجابية التي قد تتجمّع عنها.
- احتصري إلى أصغر الحدود الأمور التي
قد تصرف انتباه طفلك عن طلبك (الأطفال
الجالسون أمام التلفاز أو الفيديو أو الحاسوب لا
يستوعبون ما تقولين).

- ابدئي ما في وسعك كي ينتبه طفلك
إليك حين تتكلمين معه (لقاء العيون، وملامسة
الجسد).

- عبّري عن طلباتك بوضوح، وليس بوصفها
رجاءً.

- اطلبي دوماً أمراً واحداً في الوقت ذاته
(اسألي طفلك أن يعيد الطلب).

- ابقِي بالقرب من طفلك مباشرة حتى ينفذ
طلبك.

- رافلي صوتك واصبلي لغة الجسد

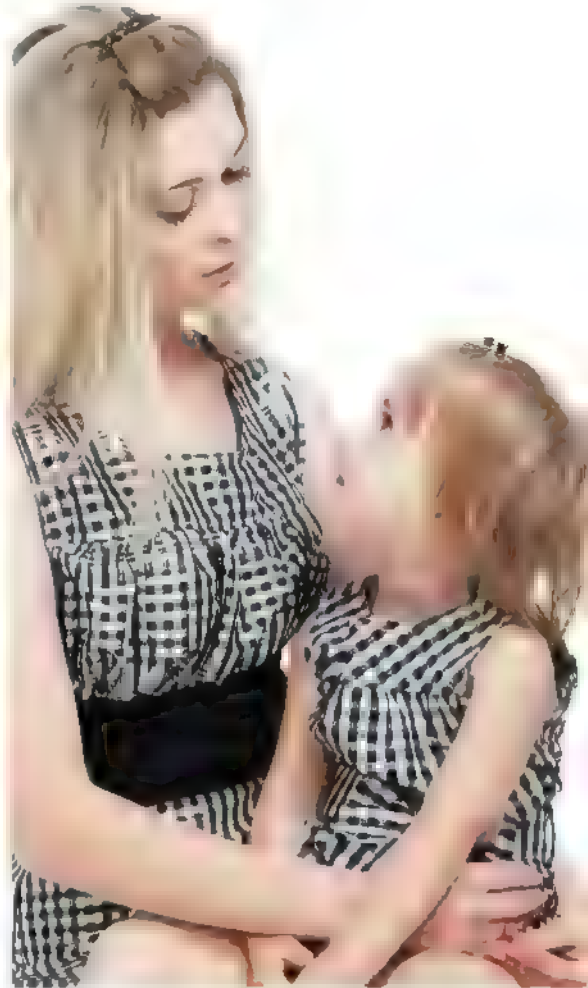
• تكلمي بصوت هادئ وحازم:

تتمتع نغمة الصوت بالأهمية ذاتها التي
يتمتع بها انتماؤك الكلمات: فالصوت المنخفض،
الذي يحمل لهجة البكاء والرجاء، هو أبعد ما
يكون ملائمة للطلب. وفي المقابل، فإن الصراخ
على الطفل يؤدي إلى خجل الطفل، أو إلى دخول
الكلام من الأذن وخروجه من الأذن الأخرى، أو
إلى تقليد الطفل أمه، فيصرخ هو الآخر، لكنه
يلاحظ في الوقت ذاته أن أمه فقدت السيطرة
على نفسها.

قد لا ينجح أحد منا في تسيير أموره كلها من
دون أن يصرخ في وقت من الأوقات، لكن حين
تريدين الكلام في أمر مهم فعلاً بالنسبة إليك
فتكلمي بصوت هادئ وحازم: لأن سيطرتك على
نفسك هي مفتاح احترام طفلك لك.

• أكدي حزمك وجديتك بلفة الجسد:

تجدين فيما يأتي أمثلة عن حركات مناسبة،
وأخرى غير مناسبة.



حركات غير مناسبة	حركات مناسبة
تطلبين من طفلك شيئاً ما وأنت -لا غرلة ثانية	الذهبي، إلى طفلك، حتى تصبحي قريبةً منه قبل أن يبدئي بالكلام.
تتكلمين مع طفلك من الأعلى نحو الأسفل.	الرائع وتستدعين إلى ركبتيك لتصبحي على مستوى واحد مع عينيهِ
تحدثن لطفاء، بطرق ينظر طفلك أو تم عينيهِ على ذلك.	تظنن أن الر عيني طفلك، أن لم يكن لديه مبالغ
تتسكبن بطفلك وتكرهه، وتهدين بالسيارة أمام أنه.	المتسكبن بطفلك، لا كانه مبالغ

- استخدمي هذه الخطوة المسروحة:

- كرري عدة مرات ما تريدينه من طفلك بالصيغ من دون التوقف عند ردوده المعاكسة

هل تمّ كسر قاعدة مهمة؟ هل أخفقت مرحلة من مراحل الخطوة الأولى؟ هنا لن يفيد النقاش، في هذه الحالة استخدمي التوجيه الواضح، وابدأ بطفلك بالمناقشة استخدمي تقنية الأسطوانة المشروخة. أعيدي عدة مرات ما تريدينه من طفلك، وتجاهلي مقاومته، وجدله، وردوده المعاكسة حين تكون من باب الجدل العقيم. وإذا لم يستجب طفلك بعد تكرارك ثلاث مرات ما تطلبينه منه فهذا يعني أنك استنفذت الخطوة الأولى من مخطط تبني القواعد والحدود. الكلام الواضح وحده لم يجدي؛ إذاً لا بد من الانتقال إلى الخطوة الثانية؛ إذ تتبع الأفعال الأقوال.

الخطوة الثانية

- الأفعال بعد الكلمات.

حقّق كثير من الأهل بالتوجيهات والكلام الواضح خطوات إلى الأمام، وكان التخلي عن المناقشات، واستخدام تقنية الأسطوانة المشروخة، فعالين جداً في كثير من الأحيان، لكن حين لا يجدي كلّ هذا نضماً مع الطفل، الذي يصرّ على فعل ما يريد، يملك الأم الغضب والتوتر؛ لذا يُسمح بما يأتي

- يجب أن نفكر جيداً في أفعالنا التي تلي كلماتنا، وأن نخطّط لها بعناية؛ لتأتي في الوقت المناسب.
- يجب ألا ننزل العقوبة من خلال أفعالنا، بل أن نضع بهذه الأفعال الحدود.



والعواقب أوضح كان ذلك أفضل؛ إذ يكون لدى الطفل فرصة للتعلم من نتائج تصرفه، وبذلك يتعلم أن يحمل هو نفسه مسؤولية تصرفه، وفيما يأتي أمثلة توضح ما نريد قوله.

السلوك اللافت للطفل	النتيجة الطبيعية
حسب ما من نعمه سمعته فهو يستمتع به دون شك مرات ويستدرك كل ما يحسون حاحه هات شدة، وفيه بعد لا يسمعون	جز كيه لحبيب يتر بحرها حبس في ناس وبعد بسوء وانفس حسن و حبيب في ناس بسب كيه بعد كليه في ناس
عمود من الماء يسقط بالحطم في ثور عصبية حرة بعدة سنة فلدته	دائماً تفسد في
يسعد برقص يداور حكام بعد	بعدم انه على نال في موعد بحبه نصلة
ليستك يا صبيته غير الا ان من لا تدر خارج ب نفس حمر	حسب ب قصة حمار و صبيح الحبيب في في
يرقص حبيب في سدا في الحمر ربح الفداء من على سدا عرفة حلو	نفس الاقارب في عيه ونفس على لاف في مدع حلو
لنكر سبيته ب الصوب ليد	
حار حرس ناسها سدا في ناس	هي الام ناس
المرحة سدا حبا	
نفسه سدا ب الصوب بس	نفس ناس من مصر في حارس
در عرفة حبا	



• يجب أن يكون لدى الطفل دوماً الخيار؛ إما أن يكون تصرفه منسجماً مع القواعد، وإما أن تتحمل النتائج.

• لكي تكون أفعالنا ذات أثر عند الطفل يجب أن تكون من النوع الذي يجده الطفل مزعجاً وغير مرغوب فيه، لكن لا يجوز بأي حال من الأحوال أن نتسبب للطفل بأذى نفسي أو جسدي.

• يجب أن نعلم أفعالنا للطفل: كأن نقول مثلاً: أنا أحبك جداً، وأنت مهم جداً لي؛ لذا لا يمكنني أن أهمل تصرفك. يجب أن تلتزم القواعد، وأنا أدمك في ذلك.

-التعلم من العواقب المنطقية للأمور:

يتفق خبراء علم النفس حول ما يأتي: كلما كانت العلاقة بين التصرف غير المرغوب فيه

تعمل النتائج الطبيعية كلها بشروط واحد: حين تتكلم الأفعال وتصمت الأم؛ إذ تستطمين - من دون شك - أن تأخذي طفلك بهدوء وشيء من الحزم اللطيف لاستعمال الحمام ما دمت صامتة أو مكتفية بملاحظة بسيطة، أخذك الآن إلى الحمام. كم من عبارات الشكوى، وربما التأنيب، تتسابق لتخرج من فمك، لكنك لا تدعين لها لذلك سبباً؛ لأن التعلم من العواقب أو النتائج المنطقية لا ينفع حين تصاحب الشتائم أفعالك، بل يصبح مثقلاً بصراع السلطة بين الطفل وأمه. وسأذكر لك هنا بعض التعليقات التي تتبادر إلى ذهنك في مواقف معينة، لكنها تعليقات زائدة يجب التنازل عنها.

النتيجة الطبيعية	التفصيل الزائد
تظهر الأم قلقاً من سبب من دون أن يعود دور كلفة بعد الحزن.	تسمي مربية طفله هل ينام، متى سيقالغ صديقك، وسمايكس؟
يهدد على سر، يخسبه يخلط دور سبب من لاءه عدي بعد.	عمر من سنك نسبه كبر أو مرد في حبات له لا ينشأ ما يوم يده
يهدد الولد ويهدد اليه يصيب	
تضد الأم يغضب مصعب، يك صدوق تضد ويهدد اليه السبب	يؤمن م مصعب على سبب يوبى "عند بعد لاسها من العباد؟
يغضب	

التي يضمها الأهل؛ فالأطفال يستجيبون بحساسية شديدة حين يتحدث الأهل عما تم الاتفاق عليه في الوقت الذي يقصدون فيه ما وضموه من تعليمات وتوجيهات؛ «دعنا نفكر كيف يمكننا أن نوضّع مشكلة الترتيب. يجب ترتيب الغرفة، لكنني أحب أن أفكر ممّا كيف يمكننا أن ننظّم هذا على الشكل الأفضل».

في هذه الحالات ينطبق المثل القائل: (السكوت من ذهب)؛ لأن الكلام يحوّل النتيجة المنطقية للتصرف إلى عقوبة، وهذا يجزّ على الموقف النتائج السيئة لأخطاء الأهل المنطقية. الصمت صعب، لكنه يتحقق بالتدرّب عليه.

يكون من المفيد غالباً أن تأخذ النتيجة المنطقية لسلوك غير المرغوب فيه مجراها، بدلاً من أن تعلن عنها مسبقاً؛ إذ لا يجوز أن تسمي النتيجة المنطقية لسلوك غير مرغوب فيه لم يسلكه الطفل بعد. وإذا كان لا بد من قول شيء ما فليكن تأكيد النتائج المنطقية لسلوك المرغوب فيه. أي أكدي ما هو إيجابي، والخلاصة: دعي طفلك يلمس النتائج المنطقية لتصرفه، وبذلك فقط يستطيع أن يتعلم من أخطائه. حافظي على هدوئك، وتكلمي قليلاً. لا حاجة بك إلى أن تعلني لطفلك النتائج السلبية؛ دعي فقط أفعالك تتكلم.

الخطوة الثالثة: المفاوضات والاتفاقات - اتفاقات بدلاً من القرارات:

خذي طفلك وأمانيه وتصرفاته بشكل جدي؛ فهذا لا يعني أن تسلمي بتحقيق أمانيه، بل اعقدي اتفاقات مع ابنك بدلاً من تصدير الأوامر؛ مثلاً: أيّ برامج التلفاز يرغب الطفل في رؤيتها؟ وأيّ البرامج أجدها أنا ووالده مناسبة؟. تناوضي حولها مع طفلك، وضعي القواعد الملزمة بخصوصها.

ومن المهم ألا تختلط الاتفاقات بالتوجيهات





- المشجعات والمكافآت والمدح على البصر الفريد:

يضع غالباً السلوك المرغوب فيه، الذي يقوم به الأطفال (إنجاز الواجبات بسرور)، من خلال الدعم بالمدح والتشجيع الإيجابي؛ فانتبه أكثر لما هو خير، ولما يستحق المدح، ولما هو صحيح؛ «جيد التزامك الوقت المحدد، وممتاز أنك ساعدتني، وجيد أنك فكرت في هذا، ورائع كيف أنجزت هذا».

وعلى كل الأحوال، لا يحتاج الأطفال الذين ينالون انتباهاً كافياً لسلوكهم الجهد إلى أن يسموا إلى الحصول على الانتباه بالسلوك اللافت للنظر؛ كالشكوى، والانتعاب.

- قاعده أساسية للمدح:

حين يذم المرء سلوكاً غير مرغوب فيه (عدم الدقة في الموعد) ينبغي أن يمدح السلوك المرغوب فيه (الدقة في الموعد). وحين توي الأم أن تغدق

المقصود بالاتفاقات هي المحادثات التي يعبر فيها الطرفان عن رغباتهما وتصوراتهما، ويثبتانها على شكل اتفاقية تُحفظ غالباً قدر الإمكان بشكل مكتوب. وينبغي أن تعادل التصورات المختلفة، وأن توجد نظاماً ملزماً. ومن المهم ملاحظة أنه تم الوصول إلى اتفاق يوافق عليه الطرفان.

كثيراً ما يخلط الأهل بين الاتفاقات والقرارات التي أصدروها؛ فيقول الأهل غالباً: «لقد اتفقنا على أنه...» بينما كان من المفترض أن يقولوا: «لقد قلت لك سابقاً أنه...» ويكون رد فعل الأطفال على هذا الشكل من الاتفاقات بحساسية شديدة.

قد يُربط الاتفاق بشكل من أشكال المكافأة أو الدعم لدى إنجاز الخطوات التي تمت مناقشتها، أو بسحب الميزات في حال عدم الالتزام، وبالأستخدام الهادف للمشجعات أو بسحبها يصبح سلوك الوالدين فقط أكثر شفافية واستمرارية.



المديح على الطفل فعلها مراعاة ما يأتي:

• امدحي طفلك من وقت إلى آخر في المواقف اليومية؛ حتى يلاحظ أن وجودك معه يعجبك.

• يجب أن يكون مديحك صادقا، وليس لتنفيذ ما رُب قريية أو بعيدة.

• حدّثي طفلك بشكل مباشر: هذا هو ما أحسنت فعله، ووضّحي له الفائدة التي تعود عليه بما قام به من عمل، حتى يكرّر العمل الجيد نفاذته، وليس للحصول على المديح. وابتعدي من الحديث بشكل غير مباشر: كان هذا حسنا.

• عبّري عن مديحك أيضاً بطريقة غير كلامية (الإيماء، أو الحركات، أو التماس الجسدي).

• امدحي طفلك حين يلتزم القواعد، ويلبي الطلبات.

• امدحي طفلك بشكل خاص حين يكون قد أنجز مهمة ما من دون أن تكوني قد رجوته لأدائها.

• تنازلي لدى المديح عن كلّ ما فيه نقد أو تسخيف؛ لأنه يمحو آثار المديح (ها قد أنجزت هذا بشكل جيد، لم لا يتجح الأمر مباشرة بهذا الشكل؟).

سلوك الكبار حتى في مواقف الأزمات بما يأتي:

• الاحترام والكرامة (أعامل طفلي كما أحب أن أعامل).

• السيطرة على الانفعال (قبل أن أعاقب أنفُس خمس مرات بعمق، وأعدّ حتى العشرين، وإذا كنت واقفة أجلس، وإن كنت جالسة أضطجع، وإن كنت في منتهى الغضب أتوضأ).

• العقلانية والهدوء (أفكر وأتذكّر أنني أنا الراشد).

وحين تظهر في الحياة اليومية مواقف كثيرة يعاقب فيها الأهالي ينبغي أن تسأل الأم: كيف هي حالتها النفسية؟ فمعظم الأهل ينزلون العقاب حين يكونون هم أنفسهم متوترين، وهذا يعني أن السؤال فيما إذا كان الطفل يستحق العقوبة أم لا يرتبط إلى حد بعيد بوضع الأهل المزاجي، وبعد ذلك بسلوك الطفل الخاطئ فمثلاً لنتخيل الموقف الآتي: منذ أسبوع والطقس لا يزال رديئاً. اكتشفت الأم تسريب مياه على جدران المطبخ. تسلم الزوج خطاباً يعلمه فيه ربّ العمل بالاستقناء عنه، واتصلت بها أم زوجها لتعلمها بعدم تمكّنها من رعاية حفيدها وأمه في العمل، وفي الليل تعطلت الثلاجة في هذه اللحظة يتسبّب الطفل من دون قصد بوقوع كأس عصير البرتقال على الأرض. فكيف سيكون ردّ فعلك على الأغلب؟

والآن لنتخيل الموقف على النحو الآتي: الطقس في الخارج رائع. تسلم الأم من دون أن تتوقع ذلك إشعاراً من المصرف بتحويل مبلغ من المال إلى حسابها، تقاهمت الأم في الأسابيع الفائتة بشكل ممتاز مع زوجها، وهو ما لم يحصل منذ وقت طويل. تشعر بالسرور؛ لأنها دُعيت إلى المشاركة في حدث من دون سابق توقع. في هذه اللحظة يتسبّب الطفل من دون قصد بوقوع كأس عصير البرتقال على الأرض، فكيف سيكون رد فعل الأم على الأغلب؟

ردّة فعل الأم	ردّة فعل الأب
يهدد بدمية أو ساعده لغدا	قد يودع بدمية لغدا
يوجه مديح لهدوءه من بعد	يوجه مديح لهدوءه من بعد
يصرخ بغضب عظيم	يصرخ بغضب عظيم
يهدد بدمية لاسفله من	قد يكون بدمية من
يهدد بدمية لاسفله من	يهدد بدمية لاسفله من

- الصعوبات:

يؤكد الأهل مراراً وتكراراً أن محاولاتهم كلها لتعميد أطفالهم على قواعد معينة ذهبت أدراج الرياح، وأنه بدا لهم أن العقوبة هي الوسيلة الوحيدة التي تؤدي إلى تبني الأطفال توجيههم. وأهلهم. وحين يكون الأهل مقتنعين بضرورة العقوبات ينبغي أن ينتبهوا جداً إلى أن يتسم



إذا كانت الأم بعد أخذ هذه العناصر في الحسبان لا تزال مقتنعة بضرورة العقوبة فينبغي أن تراعي أن العقوبات التي ينفذ لها أن تكون معالة

- تكون متناسبة مع ما حدث، ومرتبطة من حيث معناها به.
- تقع مباشرة قدر الإمكان بعد ما حدث، وليس في أي وقت كان.
- يمكن للطفل أن يتوقعها، وقد تم الحديث عنها مع الطفل سابقاً.
- تتوجه إلى ما حدث، وليس إلى الطفل.
- لا تأتي أبداً من دون تنبيه سابق.

أياً كان ما يشغل الوالدين ينبغي أن يعلموا أن العقوبات الظالمة وغير المناسبة تسمم العلاقة مع الأطفال، وليس الأهل الكفاء ضعافاً؛ فينبغي أن يفكر الأهل في أنهم هم أيضاً كانوا أطفالاً، وأن الطفل يشعر بشعورهم نفسه حين تلقوا عقوبات انذاك. قد يكون من المميد أحياناً أن يستدرك المرء أنه كطفل كان في مواقف مشابهة أشد حاجة في الواقع إلى أهله من حاجته إلى العقوبة، والأطفال ينتظرون من أهلهم بحق الإدارة والتوجيه والقيادة والدعم، لكن هذا يتطلب ثباتاً داخلياً أكثر من استعراض السلطة. خلاصة القول: تختلف الأساليب التربوية بين متساهل ومهمل ومتسلط متشدد، ولعل خير الأمور حين نكون بصدد أسلوب يقبل الطفل،

ويستوعب احتياجاته ويليها، ويبنى شخصيته بشكل واضح؛ فيمنحه الدعم والتوجيه، ويضع له القواعد والحدود بشكل واضح، ويساعده على التزامها؛ مما يسهم في نضج الطفل الانفعالي ونموه؛ ليصبح شخصاً معتمداً على نفسه، قادراً على الإنجاز، ويملك كفاءات اجتماعية.

المراجع

- مصطفى أبو سمير: التربية الإيجابية من خلال برامج حاسوبية، مجلس خبراء التربية، ٢٠٠٨
- Wahne Lubiano, Steven R. Gut and Corbett W. J. (2005)
- For Z. A. Almutairi, 2004, "Effectiveness of Parenting Programs for Arab Parents: The Arab Parenting Program", Journal of Arab Psychology, 1(1), 1-10
- Wahne Lubiano, 2004, "Effectiveness of Parenting Programs for Arab Parents: The Arab Parenting Program", Journal of Arab Psychology, 1(1), 1-10



التعامل الأمثل مع أقراص منع الحمل

يستخدم قرص منع الحمل لتفصيل الانجاب والفرص في السبع وفي مدمع ، لحيه امركها وحتوى كل قرص على كميته صغيره من نوعي محليقر من الهرمونات الانويه هما عني نسلل الحمل ديسوجسترون (نروجيسترون) ونسلل اسيراديون (اسيروجلن) وعندما يؤخذ نسلل صحيح (امى دون نيووت اقراص) يكون لفرصه في الحمل صئله جدا.

أخرى مختلفة بالكامل (غير هرمونية) للتحكم في الحمل

- إن كانت لديك ، أو كانت لديك من قبل ، جلطة بالدم (تخثر الدم) في أوعية دم الساق أو الرئة أو أعضاء أخرى.

- إن كانت لديك ، أو كانت لديك من قبل ، أزمة قلبية أو سكتة دماغية.

متى يجب ألا نستخدم أقراص منع الحمل؟

لا نستخدمي أقراص منع الحمل إن كانت لديك أي من الحالات المدرجة بالأسفل: فإن كانت تنطبق عليك أي من بنود هذه القائمة فأخبري طبيبك قبل استخدامها؛ فقد ينصحك طبيبك باستخدام نوع آخر من الحبوب أو طريقة



- إن كانت لديك صفراء (اصفرار الجلد) أو داء حاد بالكبد.

إن كنت مصابة أو كانت لديك حالة سرطانية قد تنمو تحت تأثير الهرمونات الجنسية (مثل سرطان الثدي أو أعضاء التناسل).

- إن كنت مصابة أو كانت لديك حالة ورم بالكبد.

- إن كان لديك أي نزيف غير مفسر من المهبل.

- إن كنت حاملاً، أو تعتقدين أنك في حالة حمل.

- إن كانت لديك حساسية لأي من مكونات أقراص منع الحمل.

إن ظهر أي من هذه الحالات للمرة الأولى عند استخدام الحبة فتوقفي عن تناولها فوراً، وأخبري طبيبك. وفي هذه الأثناء استخدمي مانع حمل غير هرموني.

- إن كانت لديك، أو كانت لديك من قبل، حالة تشير إلى علامة أولى لأزمة قلبية (كالدبحة الصدرية أو ألم الصدر) أو سكتة دماغية (كأزمة إقفارية انتقالية أو سكتة دماغية صغيرة منعكسة).

- إن كان لديك اضطراب في تجلط الدم (على سبيل المثال: نقص بروتين سي).

- إن كان لديك، أو كانت لديك من قبل، نوع من الصداع النصفي يُدعى (صداع نصفي الأورة).

- إن كنت مصابة بالسكري مع إصابة بأوعية الدم.

- إن كان لديك عامل خطورة مهم، أو عدة عوامل خطورة لنشوء تخثر بالدم، قد يكون هذا أيضاً السبب في استخدامك أقراص منع الحمل.

- إن كنت مصابة أو كانت لديك حالة التهاب بنكرياس مرتبطة بمستويات مرتفعة من مواد دهنية في دمك.

ما الذي يجب أن نعرفه قبل استخدامك أقراص منع الحمل؟

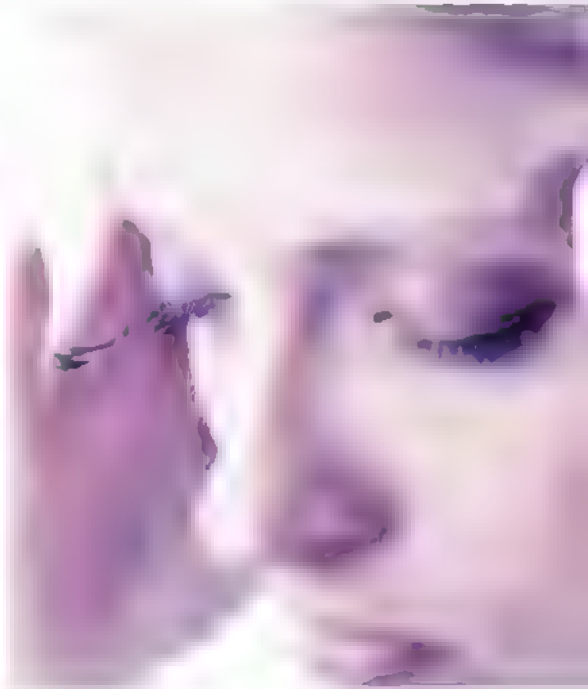
عند استخدام الحبة المدمجة في وجود أي من الحالات المدرجة فيما يأتي قد تحتاجين إلى أن تبقي تحت ملاحظة قريبة، ويستطيع طبيبك أن يشرح لك ذلك، ومن ثم، إن كان أي من ذلك ينطبق عليك فأخبري طبيبك قبل البدء باستخدام أقراص منع الحمل؛ إن كنت تدخن، أو إن كنت مصابة بالسكري، أو إن كنت مفرطة السمنة، أو إن كنت مصابة بارتفاع ضغط الدم، أو إن كان لديك مرض بأحد صمامات القلب، أو أي اضطراب في ضربات القلب، أو إن كان لديك أي التهاب بالأوردة (تخثر محيطي)، أو إن كانت لديك دوالي الساقين، أو إن كان أي فرد في أسرتك مصاباً بتخثر الدم، أو أمراض قلبية، أو سكتة دماغية، أو إن كنت تعاني الصداع النصفي، أو إن كنت

تعانين الصرع، أو إن كنت أو أي من أفراد أسرتك مصاباً بارتفاع مستوى كولسترول الدم أو ثلاثي الجلسريد (دهون الدم)، أو إن كان أي من أفراد أسرتك مصاباً بسرطان الثدي، أو إن كان لديك مرض بالكبد أو الحويصلة المرارية، أو إن كان لديك مرض كروهن أو التهاب القولون التقرحي (داء التهاب الأمعاء القليظة المزمن)، أو إن كنت مصابة بالذئبة الحمراء (داء مزمن بالأنسجة الضامة يؤثر في الجلد على مستوى الجسم)، أو إن كانت لديك متلازمة يوريا الدم (داء تجلط الدم يسبب الفشل الكلوي)، أو إن كنت مصابة بأنيميا الخلايا المنجلية (مرض نادر بالدم)، أو إن كانت لديك حالة تحدث بعد أول مرة أو تزداد سوءاً بعد الحمل أو تناول السابق للهرمونات الجنسية (مثل فقدان السمع أو البروفيريا أو الهريس أو كوريا سيدنهام)، أو إن كنت مصابة بالكلف (بقع بنية مصفرة على الجلد، خصوصاً الوجه)؛ ففي هذه الحالة تجنبي التعرض الزائد لأشعة الشمس أو الأشعة فوق البنفسجية.

إن كان لديك أي من الحالات السابقة للمرة الأولى، أو ساءت بعد استخدام الحبة، فيجب أن تتصلي بطبيبك الخاص.

ماذا عن الحبة وتخثر الدم؟

تخثر الدم هو تكون جلطة دم قد تسد الوعاء الدموي. وقد تحدث الجلطة في الأوعية العميقة بالساق (تخثر الأوعية العميقة). إن تحركت هذه الجلطة بعيداً من الأوردة التي تكونت فيها فقد تصل إلى أن تسد الشرايين في الرئتين، مما يسبب ما يسمى بانسداد الشرايين الرئوية. نادراً ما يحدث تخثر الدم في الأوردة العميقة، وقد يحدث، سواء أتناولت الحبة أم لا. وتزداد الخطورة عند التي تتناول الحبة عن غيرهن، وتزيد خطورة حدوث تخثر الدم بعد تناول الحبة للمرة الأولى. كما قد يحدث تخثر الدم وأنت





حامل. وقد يكون احتمال حدوث تخثر الدم في الأوردة العميقة لدى النساء اللاتي يستخدمن الحبة مع الديسوجستريل أعلى قليلاً عنه في النساء اللاتي يستخدمنها مع الليفونورجستريل. وتبقى الأرقام المطلقة صغيرة جداً؛ فإذا استخدمت ١٠٠٠ سيدة حبة مع ليفونورجستريل مدة عام فسوف يحدث تخثر الدم لسيدتين منهن، وإذا استخدمت ١٠٠٠٠ سيدة حبة مع ديوجستريل مدة عام فسوف يحدث تخثر الدم لـ ٣ أو ٤ سيدات منهن، وعلى سبيل المقارنة، إذا صارت ١٠٠٠٠ سيدة حاملاً فتنحو ٦ سيدات منهن ستصاب بتخثر الدم، وتعتمد هذه النتائج على نتائج بعض الدراسات، لكن هناك دراسات أخرى لم تجد أي احتمال خطورة للإصابة مع الحبة ذات ديوجستريل. كما تحدث جلطات الدم بشكل نادر جداً (جلطات الشرايين)، على سبيل المثال. في أوعية الدم بالقلب (مما يسبب الأزمة القلبية) أو المخ (مما يسبب السكتة الدماغية). ونادراً جداً ما تحدث جلطات الدم في الكبد أو الأمعاء أو الكلية أو العين. وشبب جلطات الدم في العادة حالات شلل خطيرة، وأحياناً تسبب الوفاة. ويزيد احتمال حدوث تخثر الدم عند مستخدمي الحبوب المدمجة مع تقدم العمر، والسمنة المفرطة، وفي حالة إصابة أي من أفراد الأسرة بتجلط الدم (التخثر) في الساق أو الرئة أو عضو آخر في عمر صغير.

إن كان يتوجب عليك إجراء جراحة (عملية جراحية)، أو أي وقت طويل من قلة الحركة، أو إذا أصبت بحادث خطير، فمن الضروري أن تخبري طبيبك مقدماً أنك تستخدمين أقراص منع الحمل؛ لأنك قد تضطرين إلى التوقف عن العلاج. وسوف يخبرك طبيبك متى تبدئين مجدداً في تناول أقراص منع الحمل، وهذا يستمر أسبوعين عادة بعد أن تعودى إلى السير على قدميك. وتزداد خطورة حدوث تخثر بالدم الشرياني

لدى السيدات اللاتي يستخدمن أقراص منع الحمل في حالة: إن كنت تدخن، وننصحك بشدة أن تتوقفي عن التدخين عند استخدامك أقراص منع الحمل، خصوصاً إذا كان عمرك أكثر خمسة وثلاثين عاماً، أو إن كان مستوى الدهون مرتفعاً في دمك (الكوليسترول أو ثلاثي الجلسريد)، أو إن كان ضغط دمك مرتفعاً، أو إن كنت مصابة بالصداع النصفي، أو إن كانت لديك مشكلة في القلب (مرض بالصمامات، أو اضطراب ضربات القلب)، أو إن كنت قد لاحظت أي علامات ممكنة لحدوث تجلط بالدم فتوقفي عن تناول الحبة، وقومي باستشارة الطبيب فوراً.

أقراص منع الحمل والسرطان

تمّ تشخيص سرطان الثدي بشكل ما عند سيدات تستخدمن الحبة، ثم لدى نساء من الشريحة العمرية نفسها من اللاتي لا يستخدمنها. هذا الارتفاع الطفيف في أعداد الحالات المصابة بسرطان الثدي اختفى تدريجياً خلال عشر سنوات بعد التوقف عن استخدام الحبوب، وليس من المعروف ما إذا كان الفارق بسبب استخدام الحبوب، لعل السبب هو فحص النسوة أكثر من مرة، ومن ثمّ تمت ملاحظة سرطان الثدي مبكراً. في حالات نادرة تمّ تسجيل أورام الكبد الحميدة لدى السيدات اللاتي يستخدمن الحبوب، وبشكل أكثر ندرة أورام الكبد الخبيثة. وقد تؤدي هذه الأورام إلى نزيف داخلي. اتصلي بطبيبك الخاص فوراً إن كنت تشكين من ألم حاد في بطنك؛ فسرطان عنق الرحم تشبه عدوى الفيروس الحليمي البشري، وهو يحدث بنسبة كبرى لدى السيدات اللاتي يستخدمن الحبة مدة طويلة من الوقت. وغير معروف ما إذا كانت هذه النتائج بسبب استخدام وسائل منع حمل هرمونية أو بسبب نشاط جنسي وعوامل أخرى؛ لذا يفضل إجراء كشف كامل لمنق الرحم.

أقراص منع الحمل وعقاقير أخرى

قد تُوقِف بعض الأدوية الحبة عن العمل بشكل جيد، وهذا يشمل العقاقير المستخدمة في علاج الصرع (على سبيل المثال: بريميدون، وفينيتوين، وباربيتورات، وكاربامازيبين، وأوكس كاربازيبين، وتوبيرامات، وفيلبامات)، أو السدرن (مثل الريفاميسين)، وعدوى الإيدز (مثل ريتونافير)، والمضادات الحيوية (مثل: الأمبيسيلين، وتتراسيكلين، وجريسيوفلوفين) لعلاج أمراض معدية أخرى، ومماثل عشب سان جون (هايبريكم بيرفوراتم، الذي يستخدم في الأساس لعلاج المزاج الاكتئابي). كما يتداخل عمل الحبة مع كيفية عمل أدوية أخرى (على سبيل المثال: السيكلوسبورين، ولاموتريجين).

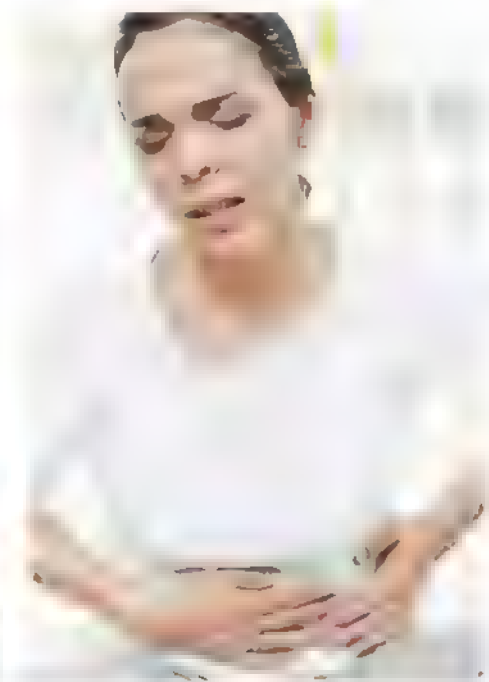
يُرجى إبلاغ طبيبك الخاص أو الصيدلي إن كنت تتناولين أو تناولت مؤخراً أدوية أو منتجات عشبية أخرى، حتى إن كانت غير موصوفة. وأخبري أيضاً أي طبيب أو طبيب أسنان آخر ممن يصفون أي دواء آخر (أو الصيدلي) أنك تستخدمين أقراص منع الحمل؛ فبإمكانهم إخبارك إن كنت بحاجة إلى وسائل منع حمل إضافية، وفي هذه الحالة يحددون لك المدة المطلوبة.

أقراص منع الحمل وحدوث الحمل

لا يجب استخدام أقراص منع الحمل مع المرأة الحامل، أو التي تعتقد أنها حامل؛ فإن كنت تتوقعين حدوث حمل بينما تستخدمين أقراص منع الحمل بالفعل فيجب عليك إبلاغ الطبيب في أسرع وقت ممكن.

يجد عدم استخدام أقراص منع الحمل مع امرأة تحمّل.

صحيح باستخدام الحبوب في أثناء الرضاعة.





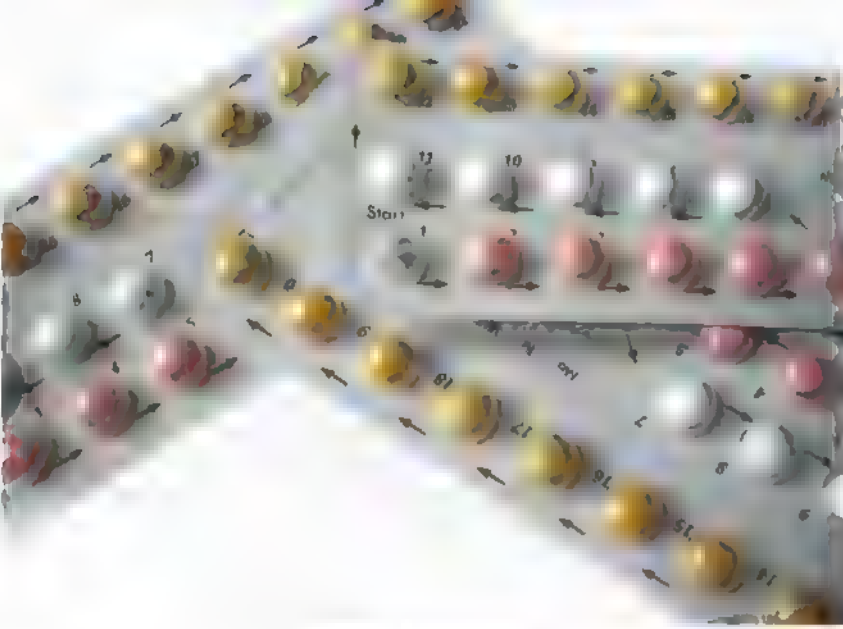
الحصة والرضاعة الطبيعية

لا ينصح عادةً باستخدام أقراص منع الحمل خلال الرضاعة الطبيعية؛ فإن كنت ترغبين في تناول أقراص منع الحمل في أثناء الإرضاع فيمكنك استشارة الطبيب.

وعليك أن تتصلي بطبيبك الخاص في أسرع وقت ممكن إذا لاحظت أيّ تغيير في صحتك، خصوصاً إذا شعرت بوزم في ثديك، أو إذا شعرت بأعراض تمدد في الأوعية الدموية؛ مثل: انتفاخ الوجه، و/ أو الحلق، و/ أو اللسان، أو صعوبة في البلع، أو صعوبة في التنفس، أو إن كنت تتوين استخدام أدوية أخرى، أو إن كنت ستمتعين عن الحركة، أو كنت ستخضعين لعملية جراحية (أخبري طبيبك الخاص قبل الموعد المحدد بأربعة أسابيع على الأقل)، أو إن تعرضت لنزيف مهبطي شديد غير عادي، أو إن نسيت الأقراص في الأسبوع الأول من العبوة، ومارست الجماع خلال

سبعة أيام قبلها، أو إن أصبت بنوبة إسهال حاد، أو إن فانتك الدورة الشهرية مرتين متتاليتين، أو شككت بأنك حامل (لا تبدئي العبوة الثانية حتى يخبرك طبيبك الخاص).

وينبغي عليك أن تتوقفي عن تناول الأقراص، وأن تراجع طبيبك الخاص على الفور إن لاحظت أي علامة من علامات لتجلط الدم؛ مثل: كحة غير عادية، أو ألم حاد في الصدر قد يصل إلى الذراع الأيسر، أو قصور في التنفس، أو أيّ صداع مستمر أو حاد بشكل غير طبيعي أو نوبة صداع نصفي، أو فقد البصر جزئياً أو كلياً، أو حدوث ما يُعرف بالرؤية المزدوجة، أو ضعف القدرة على الكلام والتخاطب، أو تغيير مفاجئ في سمعك، أو الشعور بروائح أو مذاق غير موجود، أو دوار أو إغماء، أو ضعف أو تشميل في أيّ من أجزاء جسمك، أو ألم حاد في البطن، أو ألم حاد أو ورم في أيّ من ساقيك.



قرصاً غالباً، ويعلم على العبوة كل قرص بيوم من أيام الأسبوع يجب أن يؤخذ فيه. خذي قرصك في اليوم المحدد نفسه، وفي التوقيت نفسه، مع بعض السوائل إن لزم الأمر، واتبعي الأسهم حتى تتناولي كل الـ ٢١ حبة. خلال الأيام السبعة التالية لا تتناولي أي أقراص، ويجب أن تبدأ الدورة الشهرية خلال هذه الأيام السبعة (نزيف الانسحاب). وعادةً تبدأ خلال اليوم الثاني أو الثالث بعد آخر حبة من أقراص منع الحمل. ابدي بتناول العبوة الثانية في اليوم الثامن حتى بعد استمرار دورتك الشهرية. وهذا يعني أنك ستبدئين دوماً بعبوة جديدة في اليوم نفسه من الأسبوع، وأنت أيضاً سيكون لديك نزيف الانسحاب خلال الأيام ذاتها من كل شهر.

نعم العبوة الجديدة من أقراص منع الحمل

في حالة عدم استخدام أي موانع حمل هرمونية خلال الشهر السابق ابدي بتناول

المرتد عن موانع الحمل الهرمونية

الحبة المدمجة قد تكون لها فوائد صحية أخرى غير منع الحمل: فقد تكون دورتك الشهرية أقصر أو أخف، ونتيجة لذلك تقل خطورة حدوث أنيميا (فقر دم)، وقد تكون آلام دورتك الشهرية أقل حدة أو تختفي بالكامل. إضافةً إلى ذلك، تم تسجيل حدوث حالات خطيرة بشكل أقل لدى السيدات اللاتي يستخدمن الحبوب التي تحتوي على ٥٠ ميكروجراماً من إيثيل إستراديول (الحبوب العالية الجرعة). وهذه الحالات هي أورام الثدي الحميدة، وأكياس البيض، وعدوى الحوض (الأمراض الالتهابية بمنطقة الحوض)، والحمل خارج الرحم، وسرطان عضلة الرحم الداخلية (بطانة الرحم) والمبيضين. وقد يكون هذا هو الوضع نفسه مع الحبوب ذات الجرعات الأقل، لكن لا توجد حالات مؤكدة.

كيف تستخدمين أقراص منع الحمل؟

تحتوي عبوة أقراص منع الحمل على ٢١

بين تناول الحبوب). إن كانت عبوتك الحالية أيضاً تحتوي على أقراص غير نشيطة فيمكنك البدء باستخدام أقراص منع الحمل في اليوم التالي لآخر قرص نشيط (إن لم تكوني واثقة فأسألي طبيبك الخاص أو الصيدلي). كما يمكنك البدء فيما بعد، لكن ليس أكثر من يوم بعد المسافة الزمنية من تناول آخر حبة من عبوتك الحالية من الحبوب (أو اليوم التالي لآخر قرص غير نشيط من الحبوب الحالية). في حالة استخدامك حلقة مهبلية، أو رقعة جلدية، يفضل البدء باستخدام أقراص منع الحمل في اليوم الذي تخلمين فيه حلقة المهبل نفسه، أو تزعين الرقعة الجلدية. كما يمكنك البدء على الأقل في اليوم نفسه الذي تستخدمين فيه الحلقة أو الرقعة التالية.

إن استخدمت الحبة أو الحلقة أو الرقعة بشكل ثابت ومستمر وصحيح، وإن كنت واثقة أنك غير حامل، فيجب عليك كذلك التوقف عن أخذ لحبوب أو نزع الحلقة أو الرقعة في أي يوم. والبدء باستخدام أقراص منع الحمل فوراً. وفي حالة اتباع هذه التعليمات ليس من الضروري استخدام وسائل منع حمل إضافية.

وعند التغيير من حبة تحتوي فقط على بروجستوجين (حبة صغيرة) يمكنك التوقف عن تناول الحبة الصغيرة في أي يوم، والابتداء بتناول أقراص منع الحمل في اليوم التالي في الوقت نفسه. لكن إن كنت ستمارسين الجماع فتأكدي من استخدام وسيلة منع حمل أخرى (وسيلة حجب) في الأيام السبعة الأولى لتناولك أقراص منع الحمل. وعند التغيير من حقة بروجستوجين فقط، أو لولب يفرز البروجستوجين في الرحم، يمكنك الابتداء بتناول أقراص منع الحمل في اليوم التالي لنزع اللولب في الوقت نفسه، لكن إن كنت ستمارسين الجماع فتأكدي من استخدام وسيلة منع حمل أخرى (وسيلة حجب) في الأيام السبعة الأولى لتناولك أقراص منع الحمل.

أقراص منع الحمل في اليوم الأول من دورتك الشهرية؛ أي: في اليوم الأول لنزيف الدورة. خذي قرصاً معلماً بيوم من الأسبوع؛ فعلى سبيل المثال: إن بدأت دورتك الشهرية في يوم الجمعة فتأخذي الحبة المعلمة بيوم الجمعة، ثم تابعي بقية الأيام بالترتيب. ستعمل أقراص منع الحمل في الحال، وليس من الضروري استخدام وسائل منع حمل أخرى معها. يمكنك البدء في اليوم ٢-٥ من دورتك الشهرية، لكن إن فعلت ذلك فتأكدي في هذه الحالة من تناول وسيلة منع حمل أخرى (وسائل حجب) في الأيام السبعة الأولى من أيام تناول الحبوب في الدورة الأولى. وعند تغيير وسيلة منع حمل هرمونية مدمجة إلى أخرى (حبة منع حمل فموية مدمجة، أو الحلقة المهبلية، أو رقعة الجلد) يمكنك البدء بتناول أقراص منع الحمل في اليوم الأول بعد آخر قرص من عبوتك الحالية (هذا يعني عدم وجود مسافة



مرة واحدة. وفي حالة تناول عدة أقراص من أقراص منع الحمل دفعة واحدة قد تصابين بالغثيان أو القيء أو النزيف المهبطي. وإن اكتشفت أن الطفل قد تناول أقراص منع الحمل عن طريق الخطأ فيمكنك استشارة طبيبك الخاص.

ماذا يفعلين لو نسيت الحبة؟

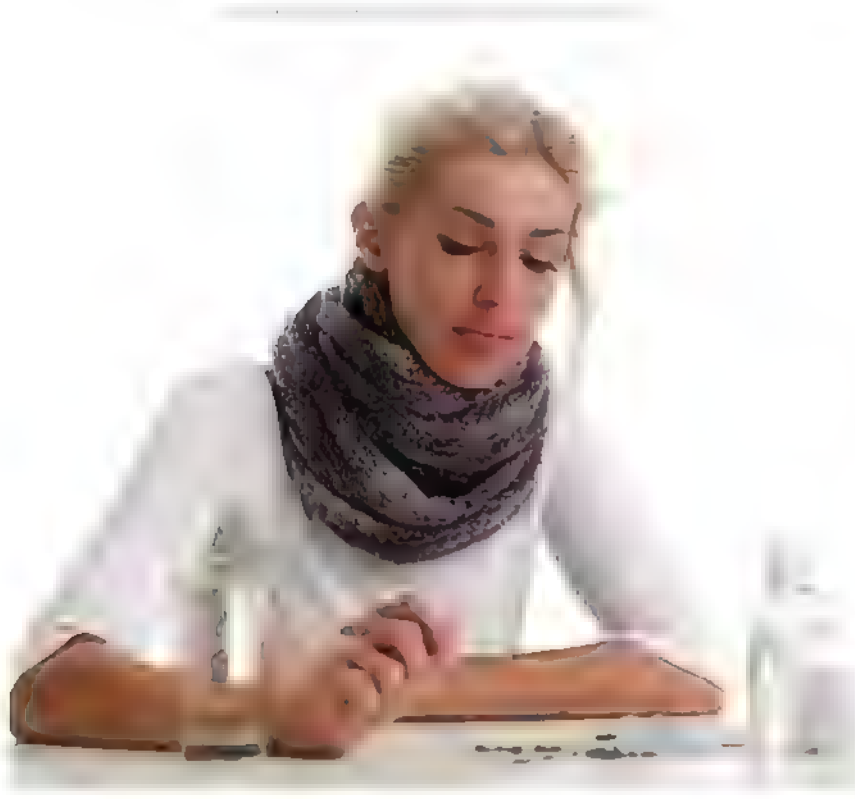
إذا تأخرت أقل من ١٢ ساعة عن تناول الحبة تظل طواعية الحبة متاحة. ويمكنك تناولها بسرعة وقت أن تتذكرين، ثم تناولي الحبوب التالية في مواعيدها المحددة. أما إذا تأخرت أكثر من ١٢ ساعة في تناول الحبة فقد تقل طواعية الحبة، وكلما قل عدد الحبوب التي تقوينها تزداد قلة تأثيرات منع الحمل. وتوجد بشكل خاص خطورة

وإن رزقت بطفل فسيخبرك طبيبك الخاص بالانتظار حتى دورتك الشهرية الطبيعية الأولى قبل البدء باستخدام أقراص منع الحمل. وأحياناً يكون من الممكن البدء سريعاً؛ لذا سينصحك طبيبك الخاص. وإن كنت ترضعين طفلك، ورغبت في تناول أقراص منع الحمل، فيجب عليك زيارة الطبيب أولاً.

وبعد حدوث سقم أو إجهاض سينصحك طبيبك الخاص.

الحرعة المعرطة من أقراص منع الحمل

لا توجد تسجيلات عن آثار جانبية خطيرة لتناول أقراص زائدة من أقراص منع الحمل في



تأت دورتك الشهرية في استراحة العبوة الأولى، فقد تكونين حاملاً؛ لذا أخبري طبيبك الخاص قبل البدء بتناول العبوة التالية.

إن كنت تعاني اضطرابات في القناة الهضمية (على سبيل المثال: قيء، أو إسهال حاد)، أو إن كنت مصابة بقيء، أو لديك نبوة إسهال حاد؛ فلن تمتص المواد الفعالة في أقراص منع الحمل بالكامل، وإن كنت مصابة بالقيء مدة ٣-٤ ساعات بعد تناولك أقراص منع الحمل فهذا مثل تقويت أحد الأقراص؛ لذا يجب عليك اتباع الإرشادات الموصوفة نفسها في حالة تقويت الأقراص. وإن كنت مصابة بنبوة إسهال حاد فيتوجب عليك استشارة طبيبك الخاص.

وإن كنت ترغبين في تأجيل دورتك الشهرية فيمكنك البدء بعبوتك التالية من أقراص منع الحمل فوراً بعد الانتهاء من عبوتك الحالية. كما يمكنك الاستمرار في هذه العبوة أي مدة ترغبين فيها حتى انتهاء العبوة. وعندما ترغبين في ابتداء دورتك الشهرية توقف فقط عن تناول الأقراص. وعند استخدام العبوة التالية قد تصابين ببعض النزيف الانتقالي أو تقاط الدم في أيام تناول الحبة؛ لذا ابدئي بتناول أقراص عبوتك التالية بعد هدنة الأيام السبعة المعتادة لعدم تناول الأقراص. تناول أقراصك بشكل صحيح سيجعل دورتك الشهرية تأتي تقريباً في اليوم نفسه كل أربعة أسابيع. وإن رغبت في تغيير هذا اليوم فقلبي فقط (لا تطيلي أبداً) استراحة عدم تناول الأقراص التالية؛ فعلى سبيل المثال: إن كانت دورتك الشهرية المعتادة تبدأ يوم الجمعة، وفي المستقبل رغبت في أن تجعلها تبدأ يوم الثلاثاء (تقديمها ٣ أيام)، فابدئي بتناول أقراص من عبوتك التالية قبل ثلاثة أيام من موعدها المحدد. وإن جعلت استراحة عدم تناول الأقراص قصيرة جداً (ثلاثة أيام على سبيل المثال أو أقل)، فقد لا يحدث نزيف خلال مدة الاستراحة؛ لذا فقد

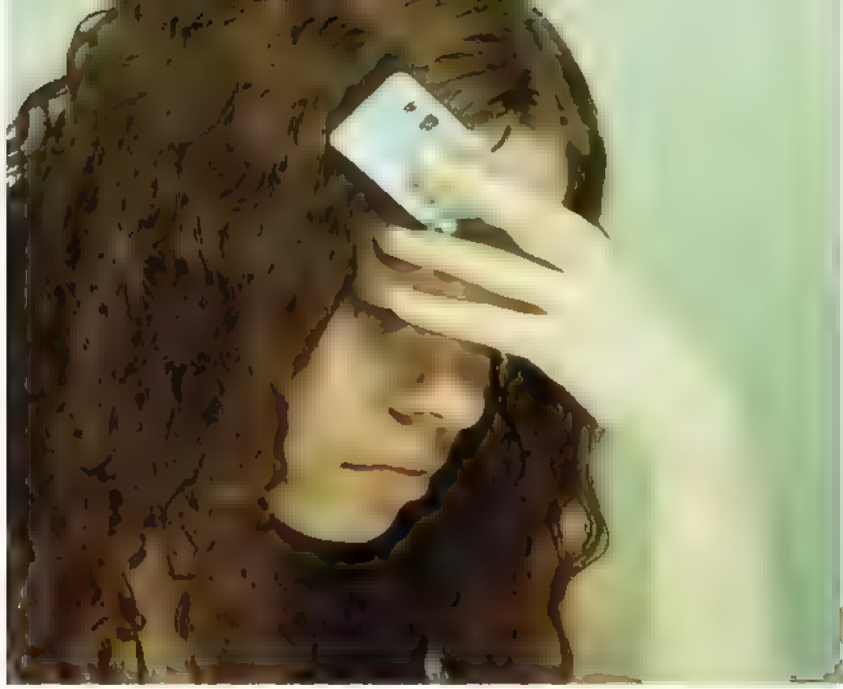
حدث حمل إن فاتتك الحبوب في بداية العبوة أو نهايتها؛ لذا يجب عليك اتباع الإرشادات المعطاة. وفي حالة زيمان أكثر من حبة في العبوة اسألي طبيبك طلباً للنصيحة. وفي حالة تقويت الحبة الأولى في الأسبوع الأول خذي الحبة الفائتة في أقرب وقت ممكن (حتى لو كان هذا معناه أخذ قرصين في الوقت نفسه)، وتناولي الأقراص التالية في الوقت المعتاد. واستخدمي احتياطات منع حمل أخرى (وسائل حجب) في الأيام السبعة التالية. وفي حالة ممارسة الجماع في الأسبوع السابق للحبة المناسبة يمكنك أن تكوني حاملاً؛ لذا تجب زيارة الطبيب فوراً. وفي حالة تقويت الحبة في الأسبوع الثاني خذي الحبة الفائتة في أقرب وقت ممكن (حتى لو كان هذا معناه أخذ قرصين في الوقت نفسه). وتناولي الأقراص التالية في الوقت المعتاد؛ فسوف تبقى طواعة الحبة، ولست بحاجة إلى استخدام وسائل منع حمل أخرى.

وفي حالة تقويت حبة في الأسبوع الثالث يمكن اختيار أي من الخيارات الآتية من دون الحاجة إلى وسائل منع حمل أخرى:

- خذي الحبة الفائتة في أقرب وقت ممكن (حتى لو كان هذا معناه أخذ قرصين في الوقت نفسه)، وتناولي الأقراص التالية في الوقت المعتاد، وابدئي العبوة الجديدة حال انتهاء العبوة الحالية؛ حتى لا توجد فجوة زمنية بين العبوتين. وقد لا تصابين بنزيف الانسحاب حتى نهاية العبوة الثانية. لكن قد تلاحظين بعض النزيف أو تقاط الدم في أيام تناول الأقراص.

- توقف عن تناول الأقراص من عبوتك الحالية، وخذي استراحة سبعة أيام أو أقل (بما فيها اليوم الذي نسيت فيه تناول الحبة)، ثم ابدئي بتناول العبوة التالية. وفي حالة اخترت هذا الخيار يمكنك دائماً البدء بالعبوة التالية في اليوم نفسه من الأسبوع الذي اعتدته.

- في حالة نسيت تناول الأقراص في عبوة، ولم



في تناول أقراص منع الحمل كما هو محدد. وفي حالة فائتلك الدورة الشهرية مرتين متتاليتين أخبري طبيبك فوراً، ولا تبدئي بتناول أقراص منع الحمل من عبوتك التالية حتى يحصلك الطبيب، ويتأكد من كونك لست حاملاً. يمكنك التوقف عن استخدام أقراص منع الحمل في أي وقت ترغبين فيه، وإن لم ترغبي في الحمل فيمكنك سؤال طبيبك الخاص عن وسائل منع حمل أخرى. وإن توقفت عن تناول أقراص منع الحمل؛ لأنك ترغبين في الحمل، فيتوجب عليك الانتظار حتى تحدث لديك دورة شهرية طبيعية قبل محاولة الإخصاب؛ فهذا سيساعدك على التعامل مع استقبال الجنين.

لائحة الحاسه المحمله

مثل الحال مع جميع الأدوية، لأقراص منع الحمل آثار جانبية مع أنه ليس جميع السيدات تتعرضن لها. أخبري طبيبك الخاص في حالة

تصابين ببعض النزيف الانتقالي أو نقاط من الدم عند استخدام أقراص العبوة التالية.

العرض لبريف معائ

مع جميع الأقراص، خلال الأشهر القليلة الأولى، قد تتعرضين لنزيف مهلي غير منتظم (نزيف انتقالي أو نقاط دم) بين الدورات الشهرية، وقد تحتاجين إلى استخدام وسيلة صحية، لكن استمري في تناول الأقراص كما هو محدد؛ فعادةً يتوقف النزيف المهلي غير المنتظم وعندما يعتاد جسمك على الأقراص (عادةً يحدث هذا خلال ٣ أشهر)، ففي حالة استمرار النزيف، أو صار أكثر، أو بدأ من جديد، أخبري طبيبك الخاص طلباً للنصيحة.

وفي حالة تناول جميع الأقراص الخاصة بك في أوقاتها المحددة، ولم تصابي بقيه، أو في حالة تناولك أدوية أخرى، في هذه الحالة ليس من المحتمل بشكل كبير حدوث حمل بالنسبة إليك؛ لذا استمري

إن لاحظت أي آثار جانبية غير مذكورة فيما سبق في هذه النشرة يرجى إبلاغ طبيبك الخاص أو الصيدلي.

كيفية قطع أقراص منع الحمل

لا تستخدمى أقراص منع الحمل بعد انتهاء تاريخ الصلاحية المدوّن على العبوة. واحفظي العبوة تحت درجة ٣٠ درجة سلسزيوس في عبوتها العادية، ولا تجمديها، وتُحفظ محمية من الضوء والرطوبة. ولا تستخدمى المنتج إن لاحظت -على سبيل المثال- تغيّراً في اللون على القرص، أو انكماش القرص، أو علامات ظاهرة تدلّ على فساد الأقراص. واحفظي أقراص منع الحمل بعيداً من متناول الأطفال.

إن كانت لديك أي استفسارات أخرى، أو طلبت معلومات وصف الدواء بشكل مفصل وكامل عن أقراص منع الحمل، فيرجى استشارة طبيبك الخاص أو الصيدلي.

لاحظت أي آثار جانبية غير مرغوب فيها، خصوصاً إن كانت حادة أو مستمرة، أو حدث تغيّر طارئاً على حالتك الصحية تعتقدين أنه بسبب تناولك أقراص منع الحمل؛ فيشيع (ويحدث في أكثر من واحدة من كل مئة): ضعف الحالة المزاجية، وتغيّر المزاج، وصداغ، وغثيان، وألم بالبطن، وألم بالثدي، وتوجع الثدي عند الضغط عليه، وزيادة وزن الجسم، كما أنه لا يشيع (ويحدث في أكثر من واحدة من كل ألف، لكن ليس أكثر من واحدة من كل مئة): احتباس السوائل، ونقص الرغبة الجنسية، والصداع النصفي، والقيء، والغثيان، وطفح جلدي، وبقع جلدية، وتضخم الثدي، ويندر حدوث (يحدث في أقلّ من واحدة من كل ألف): تفاعلات فرط الحساسية، وزيادة الرغبة الجنسية، وعدم احتمال العدسات اللاصقة، والعقد الحمراء، والبقع المحمرة (وهي حالات تصيب الجلد)، وإفرازات الثدي، وإفرازات المهبل، ونقص وزن الجسم.





حديقة أحمد الحراط

طبيب سوري متخصص في الجراحة العامة وجراحة التجميل بمستشفى الملك فهد بالمدينة المنورة

فلورنس نايتينجيل . . حاملة المصباح

اهللا بسماء العلم والمعرفة بكسر من اللوحات التي سطع ضوءها وكانت

بواقي من السهرة وصاح ذكرها في سراديب الزمن فكان من الواجب بعدد
عص آت للسكر والوفاء لهم كلهم سحب الفرصه بذلك.

كهذا؛ فقد كان في أذهانهم تهيئتها لدخول عالم المال؛ لتصبح سيدة أعمال ومجتمع راق؛ فهي ابنة الثراء والجاه، فمارضوا كثيراً تحوّل الفتاة نحو دراسة التمريض، وحاولوا كثيراً ثنيها عن رغبتها تلك.

كانت مهنة التمريض في تلك الأيام وضيفة وغير مرغوب فيها، ولم يكن ليلتحق بها إلا من

وُلدت فلورنس نايتينجيل -Florence Night- في إنجليزيا عام ١٨٢٠م في أسرة إنجليزية غنية ومثقفة عُرف عنها إيمانها بتعليم المرأة، فنالت الفتاة نصيباً كبيراً من العلم والثقافة في سنوات دراستها الباكرة، وشمرت بعدها بميل قوي يدفعها إلى دراسة علم التمريض. وفوجئت الأسرة بسماع ابنتهم وهي تصدر قراراً غريباً



سعدت فلورنس في عالمها الجديد، وعشقتُه مخلصاً، وشعرت بكيانها فيه، ولم تأسف على ما خلفته وراءها من مال الأسرة وجاهاها، وفي لحظة صفاء حملت البريد رسالة بعثت بها إلى أمها قائلة: «أمام ما أعيشه الآن في مدرستي هو الحياة، وليس ثمة رغبة لدي في واقع أفضل من هذا الذي أحياء».

اشتهرت نايتينجيل، على إثر تخرجها في المعهد، وبدئها الحياة العملية، بإحلاسها لمهنتها، وعُرف عنها تقيدها في خدمة مرضاها، واهتمامها بقواعد النظافة وأسس عمليتي التطهير والتعقيم، وتطبيق وسائل الصحة العامة في المجتمع، وأدى هذا إلى جعلها رائدة لعملية التمريض الحديث: فهي أول من وضع قواعدها، ونظم أسسها التي وصلت بها إلى مستويات متقدمة في الخدمات التمريضية والإدارية في المستشفيات.

رفضت نايتينجيل عروضاً تقدم بها بعضهم للزواج منها، واثرت بذلك التفرغ التام لرسالة التمريض التي بالغت في عشقتها، وزاد ذلك من نشاطها وحبها لأعمال الخير التطوعية، فسافرت لأجلها إلى مصر واليونان وتركيا، وخلفت زياراتها تلك بصمات ما كان تقادم الزمن ليمحو آثارها. وكتبت فلورنس نايتينجيل مذكرات لها، حثت خلالها زميلاتنا من الممرضات الناشئات على الإخلاص والأمانة فيما يوكل إليهن من أعمال، والابتعاد من فضول الكلام، واحترام شخصية المريض وطباعه، وعدم كشف أسراره، كما أوصت بالمضي قدماً في تقديم الخدمة للمريض، وعدم التأخر في تنفيذ طلباته؛ فهو حينما وثق بها وضع روحه بين يديها، وكثيراً ما كانت تقول: «إن التمريض يعالج قلوب المرضى وأرواحهم، تماماً كما يعالج أجسامهم الحية». وكان لنجاح رسالة الممرضة في ميراتها عدة مقومات، تأتي دقة الملاحظة، ورقة المعاملة، ورهافة الحس، وفهم شعور الآخرين، على رأس قائمتها.

أجبرته الظروف عليها، ولم تكن الأسر الراقية -كماثلة نايتينجيل تلك- لترضى أن يلتحق أبناءها بمدارسها. وكان حال المستشفيات حينها مزرياً؛ فقد كانت مهملة وبائسة، ولم تحظ بأي عناية ترقى بها، فارتفع معدل الوفيات إلى نسب مخيفة، واحتاجت الأوضاع العامة إلى روح جديدة تهت لتعير سير مجرياتها وأحداثها.

وتصّر فلورنس على دخول مدرسة التمريض، فتنجح في إقناع أهلها أخيراً، فوافقوا على مضض، وكان لها ما أرادت حين التحقت بمدرسة الكيزروارت Kaiserwerth في ألمانيا، وكانت تلك الخطوة الدرجة الأولى التي ارتقت بها سلم التمريض، وبداية عهد طويل من العمل المخلص الدؤوب.

كانت ظروف الدراسة في الكيزروارت قاسية جداً؛ فنظام المدرسة صارم، ولم يصمد أمامه إلا القليل، وكثيراً ما تراجعت الطالبات عن الاستمرار في الدراسة، ولم يثبط ذلك كله من عزيمته تلميذتنا النجيبة، بل دفعها إلى المزيد من الصبر، ورفع من همة تحصيلها العلمي.

وباندلاع حرب القرم Crimean war عام ١٨٥٤م كانت أعداد الإصابات في صفوف الجيش الإنجليزي كبيرة، وأخذت التقارير ترد إلى بريطانيا بصورة مستمرة تشكو سوء حال الجنود، وما وصلت إليه أوضاعهم الصحية من تدهور ملحوظ، ولم يكن في الساحة من يست ثقرة كبيرة كذلك، فيقوم بشأن رعاية المسكر أفضل من نايتينجيل، التي كانت في طليعة المتطوعات في الجيش، وتوجهت مع طاقم من تلميذاتها إلى تركيا، فوصلت حيث تمركز مسكر الجيش البريطاني بالقرب من البحر الأسود، وفوجئت هناك بأن الأوضاع أسوأ بكثير مما صورته التقارير التي كانت تصل إلى لندن.

وصفت مذكرات نايتينجيل في تلك الأثناء سوء حال الجنود بدقة، ووفقاً لها فقد كانت الأوضاع غير سارة، فمعدل الوفيات مرتفع إدامات نصف المرضى تقريباً، وكثرت هيمن بقى على قيد الحياة منهم حالات التهابات الجروح، وتفشيت أمراض سوء التغذية، والتهاب الأمعاء، والكوليرا

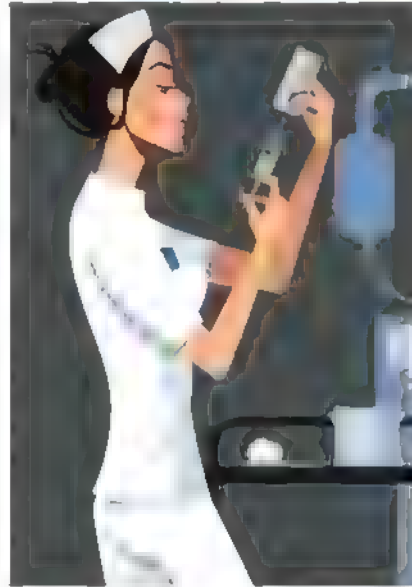
بين صفوف المسكر، وشقت الادوية، وكان ثمة طابور طويل من الجرحى، ولا بد من المسارعة إلى علاجهم قبل أن يخطفهم شبح الموت.

أيقنت فلورنس نايتينجيل أنها أمام طريق وعرة، وتحدّ يتطلب جهداً جبّاراً، وأدركت أن عليها أن تبدأ عهداً جديداً من النشاط والبدل المضاعفين، فشمرت عن ساعد الجد، وأيقن من راقب الأمر من كتب أنه ليس من ممرضة واجهت قبل الآن مهمة أصعب من تلك التي تخوض عمارها نايتينجيل

وبالفعل بدأت نايتينجيل برنامجاً إصلاحياً مكثفاً، وصل عدد ساعات العمل فيه إلى عشرين ساعة يومياً، وأول ما قامت به هو تنظيف المسكر ومهاجع المرضى، ثم أمرت لهم بتقديم غذاء صحي جيد ومتوازن، وأوصت ببناء مستودع لمؤن الغذاء والدواء، ودايت في تمرير الجنود، وأشرقت بنفسها على تصميم جراح الأسرى والمصابين، ووضعت في المسكر نظاماً صارماً لتزيم الجميع تعليماته.

وما هي إلا أيام قلائل حتى شعر الجميع بعدها بروح جديدة من الصحة والنشاط، تدب في أوصال الجيش، وتراجعت أعداد الوفيات بصورة ملحوظة، وخفت حدة ما استشرى في الجيش من أمراض وأسقام.

كان من عادة نايتينجيل الخروج في جنح ظلام الليل إلى ميدان القتال؛ بحثاً عن الجرحى والمصابين، وكانت تشرف بنفسها على تقديم جرعات الدواء الليلية إلى المرضى، ولا تتوانى عن تقديم ما يلزمهم من خدمة ورعاية، ودأبت السيدة المطلصة على حمل مصباح صغير بيدها ينير لها الطريق وسط ظلام التكنات، ويوصلها إلى هدفها، فاطلق عليها لقب (حاملة المصباح). وفي ذلك الوقت نشرت جريدة التايمز The Times على صفحاتها تقريراً بعنوان: السيدة حاملة المصباح The lady with the lamp، صوّر





وضعت الحرب أوزارها، وهناك تبرع الإنجليز بسخاء لبناء مدرسة تعليم الممرضات في مستشفى سان توماس St.Thomas's Hospital بإنجلترا، وأولكت إدارته إلى نايتينجيل؛ اعترافاً من الشعب بعظيم صنمها، وما قدّمته إلى مهنة التمريض من عمل دؤوب، وسعي حثيث.

كانت مديرتنا الجديدة تحرص على انتقاء طالباتها بدقة وإمعان؛ حتى يتسنى تلقينهن مبادئ هذا العلم النبيل، وأشرفت على تخريج دفعات من خيرة الطالبات اللواتي امتزبن بالقوة العلمية والعملية، ولا يزال المعهد قائماً حتى هذه اللحظة باسم (مدرسة نايتينجيل للتمريض والقبالة)، وهو جزء من المستشفى الملكي بلندن. وقد كُرمت نايتينجيل أيضاً جامعة ساوثامبتون University of Southampton، التي أسست قاعة في كلية التمريض حملت اسمها، كما تمّ لاحقاً بناء أربع مستشفيات في إسطنبول، جميعها

نايتينجيل وهي تسير بهدوء بجسمها النحيل عبر أروقة المستشفى، وكان مرورها خلال المرضى جديراً بتحويل نظراتهم الباشة إلى شكر وامتنان. ويتابع تقرير التايمز تصوير نايتينجيل؛ فحينما يحلّ الهدوء، ويرخي الليل سدوله، يأوي الجميع إلى فراشهم، ويخلد الطاقم الطبي والتمريضي إلى الراحة بعد عناء يوم طويل، وحينها تراها وحيدة تدور وقد حملت يمينها مصباحاً خافتاً تضيء به دربها، وتستعين به على خدمة مرضاها المنهكين، إنها بلا منازع ملاك ذلك المستشفى.

كثيراً ما شوهدت نايتينجيل تسير بين صفوف الجرحى الممتدة وهي توزّع بسماتها هنا، وترمي بكلمة تشجيع هناك، وتضع يدها الباردة فوق جبين محموم، وفي ساعات راحتها القليلة كانت تكتب ما يُملئ عليها الجرحى والمصابون من رسائل إلى ذويهم في بلدتهم الأم.

قفلت نايتينجيل راجعة إلى بريطانيا عندما

حملت اسم فلورنس نايتينجيل.

وبدأ الداء يغزو جسد نايتينجيل النحيل بعد عودتها إلى الوطن الأم، وسرعان ما أصيبت بالحمى والتهاب الفقرات، وظهرت لديها أعراض الكأبة الحادة التي كانت تعزوها إلى تمكيزها المستمر فيمن مات من الجنود في أثناء الحرب نتيجة المرض؛ إذ أخذت تلوم نفسها باستمرار، وتفتكر بصوت مرتفع: ترى هل كان من الممكن أن أ بذل جهداً أكبر من ذلك لنج وقاء هؤلاء؟.

لم يمنح ما أصاب جسد نايتينجيل من المرض من متابعة أنشطتها الخيرية والاجتماعية، واستمر عطاشها ولم يكن لينفد، فوضعت في تلك الأثناء عدداً من الكتب، منها كتابها المعروف (ملاحظات حول التمريض Notes on nursing)، الذي يعد حجر الأساس لمناهج مدارس التمريض في العالم، ومرجعاً رئيساً لطلاب هذا العلم. ومن مؤلفات نايتينجيل الأخرى كتابها (ملاحظات حول المستشفيات Notes on hospitals)، وكتاب (ملاحظات حول القضايا المؤثرة في الصحة Notes on matters affecting the health).

والى جانب عشقها فن التمريض، فقد برعت نايتينجيل كذلك في علوم أخرى؛ كالحساب، والإحصاء، وكان لها عدد من الدراسات والأبحاث المنشورة في هذا المجال، وهي أول سيدة تضمها جمعية الإحصاء الملكية إلى قائمة أعضائها، كما اختيرت لاحقاً عضواً شرف في جمعية الإحصاء الأمريكية.

وفي عام 1870م أنهت نايتينجيل تدريب تلميذتها النجبية ليندا ريتشارد Linda Ri-chard، وكانت أول ممرضة أمريكية مؤهلة ترجع إلى أمريكا بعد نيلها شهادة الثقة من الممرضة الأولى، مع رصيد جيد من علم التمريض الحديث. وهناك أسست ليندا عدداً من مدارس التمريض وفق ما تعلمته من إرشادات معلمتها،

وأصبحت لاحقاً من أشهر الممرضات المتطوعات في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان.

وفي عام 1882م قامت الملكة فيكتوريا بتكريم نايتينجيل، ومُنحت بذلك وساماً ملكياً رفيعاً، وتتابع حفلات تقديرها لاحقاً، وكثيراً ما كانت تحل ضيفة شرف تفخر بها مجالس عليا القوم، وكانت أول سيدة تتال جائزة ذلك العصر المعروفة باسم Order of Merit.

وفي أغسطس عام 1910م توفيت نايتينجيل بهدوء في منزلها من عمر ناهز التسعين عاماً وريحلها تركت حاملة المصباح وراءها ذكرى ما كانت لتُحى من أذهان معاصريها بسهولة، وخلفت في ساحة التمريض فراغاً لم يكن ليملاه أحد بعدها.

وبعد رحيلها بسنتين تم تأسيس (جائزة نايتينجيل)، وهي الآن أرفع وسام يمنح التكريم الأعلى من يُخلص في مهنة التمريض كما أخلصت من قبل (حاملة المصباح) التي حملت اسمها هذه الجائزة الرفيعة، وتُمنح الجائزة مرة كل عامين، وتُجرى لها رسوم احتفال تليق بها.

وزاد تكريم نايتينجيل لاحقاً، فظهرت صورة (السيدة حاملة المصباح) على العملة الورقية الإنجليزية من فئة عشرة جنيهات في عام 1975م، واستمر ذلك حتى عام 1994م، وبدأ فيها تحمل بيمينها مصباحها الأثير في أثناء زيارتها المسائية مرضى مستشفاهما الميداني.

تُرى ألا تحتاج مؤسسات اليوم إلى إخلاص منسوبيها فيما يقومون به من أعمال كما فعلت من قبل نايتينجيل؟! أوليس واقفنا بحاجة ماسة إلى من يعمل مصباحاً كمصباح تلك السيدة الفاضلة، فيطوف به بهدوء؛ ليطمئن على سير العمل، ويشرف على ما تم إنجازه منه خطوة خطوة؟.

أختم فأقول، إن الإخلاص في العمل رسالة، وليس ثمة أعظم ممن يحمل تلك الرسالة



مهندس كهرباء سوري

مهندس كهرباء سوري

النسبية وتداعياتها الفلسفية

من «مدى» فلسفته لم يستخلصه من اضطرابه النسبية، بل هو «مدى»
تدبيره ومنه ما هو مفقود لسؤال ومطروح بنفسه وقد كان
يرعه - كما هي إعادة تأسيسه إلى ي بصره علمه حده - أن يقوم كى
فيلسوف بغيره، به التأسيس طبقاً لمهجه المتأخر على الحاضر
بما ياب، فحذر انحاءه المتأخر مع كل ما يراه ويعقده منصف

كانت قد قدمت في النظرية النسبية الخاصة؛
أي: حلول الزمكان Space-Time محلّ الزمان
والمكان؛ ففي ميكانيك نيوتن كان يتم فصل حدثين
بفاصلين من نوعين مختلفين: أحدهما المسافة في
المكان، والثاني هو الانقضاء في الزمان. وبمجرد
أن تمت المعرفة بأن الحركة شيء نسبي، وهو ما
حصل قبل أينشتاين بزمن طويل، فإن مفهوم
المسافة في المكان أصبح مفهوماً غامضاً إلا في

إن ذلك لا يمكن أن يكون صحيحاً في كلّ
الحالات، ومن المأمول ألا يكون صحيحاً حتى
في واحدة منها؛ إذ إنه شيء محبّل ألا يتضمن
هذا التفسير الجذري الذي أحدثه أينشتاين أي
جدة أو حداثة فلسفية.

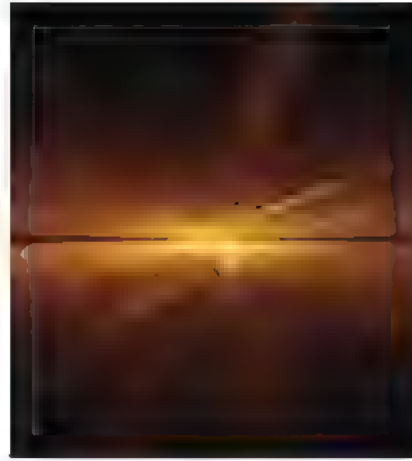
لما كان

إن الحدّثة الأكثر أهمية بالنسبة إلى الفلسفة

يتخذ شكلاً زمانياً، أما إذا تحرك شمع ضوئي ليكون موجوداً في الحدثين فإن الفاصل في هذا الحدث يكون صفراً^(١)، وإذا لم يحدث أي منهما فإن الفاصل له شكل مكاني^(٢).

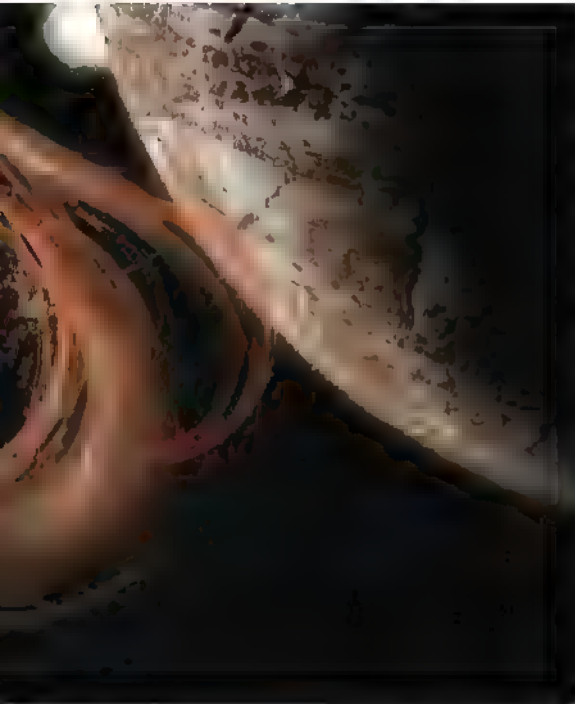
عندما نتحدث عن جسم موجود في حدث ما فإننا نفي بأن الحدث يحدث في المكان نفسه في الزمكان كواحد من الأحداث التي تشكل تاريخ هذا الجسم، وعندما نقول: إن حدثين يحدثان في المكان نفسه في الزمكان فنعني أنه لا حدث بينهما في الترتيب الزمكاني الرباعي الأبعاد^(٣).

كل الأحداث التي تحصل لإنسان ما في لحظة ما (في زمنه الخاص به) هي بهذا المعنى في مكان واحد، فعلى سبيل المثال: عندما نسمع صوتاً، ونرى لوناً في آن واحد، فإن كلا التصوير يكونان في مكان واحد في الزمكان. وعندما يكون جسم واحد في حدثين، وفي مكانين مختلفين



حالة الأحداث المتوافقة. أما عدم وجود الغموض حول التوافق حتى في أماكن محتملة فقد ظل مفهوماً قائماً لا لبس فيه.

أظهرت النظرية النسبية الخاصة أنه ببراهين إمبريقية (تجريبية) كانت لا تزال حديثة العهد، أو ببراهين منطقية كان من الممكن اكتشافها من قبل بعد معرفة أن الضوء يسير بسرعة محددة، يكون مفهوم التوافق جلياً فقط بالنسبة إلى الأحداث في المكان نفسه، ويصبح غامضاً أكثر فأكثر بمباعدتها (مكانياً) بعضها من بعض. وهذه العبارة ليست دقيقة تماماً؛ إذ إنها لا تزال تستخدم فكرة المكان، أما العبارة الصحيحة فهي على الشكل الآتي: إن الأحداث لها ترتيب رباعي الأبعاد، بواسطته نستطيع القول: إن حدثاً ما (أ) هو أقرب إلى الحدث (ب) منه إلى الحدث (ج)، وهذا أمر تراثي بهت لا يتضمن أي شيء كمي، لكن -إضافة إلى ذلك- توجد علاقة كمية بين الأحداث المتجاورة تدعى بـ (الفاصل)، الذي يقوم بوظيفتي المسافة المكانية والمدة الزمانية في الميكانيكا التقليدية، لكن بشكل مختلف. فإذا استطاع جسم أن يتحرك ليكون موجوداً في الحدثين فالفاصل في هذا الحدث



في الزمكان، فإن الترتيب الزمني للحدثين لا يكون غامضاً، على الرغم من أن مقدار الفاصل الزمني سيكون مختلفاً في أنظمة قياس مختلفة. لكن كلما اتخذ الفاصل بين حدثين شكلاً مكانياً فإن الترتيب الزمني سيكون مختلفاً باختلاف أنظمة القياس المعتمدة. وفي هذه الحالة فإن الأمر الزمني لا يمثل حقيقة فيزيائية.

بهذا المعنى، عندما يكون جسمان في حركة نسبية؛ كالشمس وأحد الكواكب، فلن تكون هناك حقيقة فيزيائية من مثل (المسافة بين الأجسام في زمن معين). وهذا وحده يظهر المغالطة المنطقية الموجودة في قانون نيوتن في الجاذبية.

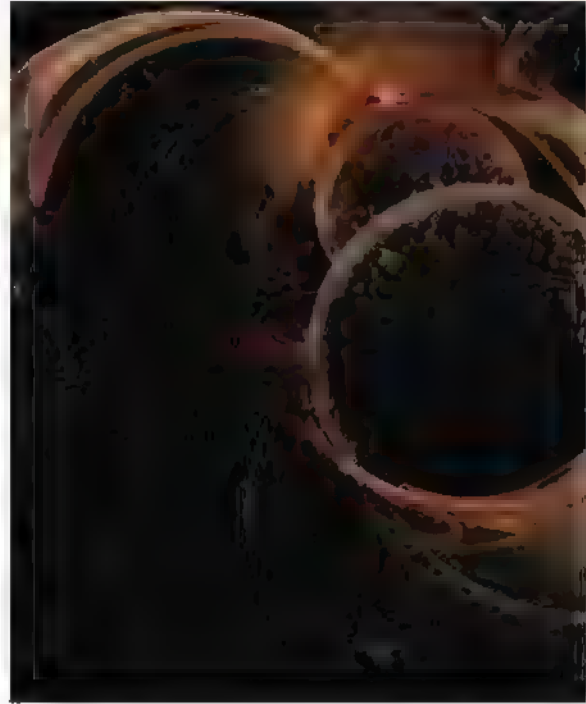
لحسن الحظ، فإن أينشتاين لم يُشر إلى الغلط فحسب، بل قومه. وما ساقه أينشتاين من حجج ضد نيوتن كانت ستبقى قائمة حتى لو لم يتم التأكد من سلامة ما جاء به في الجاذبية.

إن حقيقة القول، إن الزمان خاص بكل جسم ومن ثم فهو ليس أمراً كونياً واحداً a Time not a Single Cosmic Order، يقتضي تغيراً جوهرياً في تصوراتنا، ويوحى بحلول مبدأ الحالات المتغيرة لجوهر محل سلسلة الأحداث، وسيصبح الجدل حول حقيقة وجود الأثير أو عدمه أمراً رائفاً إلى حد ما.

يقيناً، عندما تسير موجات الضوء هنالك أحداث. وكان التفكير المعتاد أنها لا بد أن تحدث في شيء سموه بالأثير، لكن لا يبدو من مسوغ لذلك باستثناء تحامل منطقي، هو أنه لا بد للأحداث من وسط تجري فيه

ويمكن للمادة أيضاً أن تنقلص إلى قانون من خلاله تتلاحق الأحداث بعضها ببعض منتشرة من مراكزها باتجاه الخارج، لكننا هنا سنكون مقدمين على أمور ضاربة في التخمين.

أكد البروفيسور إدينكتون^{١١} مظهراً من النظرية النسبية ذا أهمية بالغة من الناحية الفلسفية، لكن توضيح ذلك من دون اللجوء إلى رياضيات عويصة سيكون من الصعوبة بمكان. هذا المطهر يكمن في اختزال القوانين الميزيائية المعهودة إلى حالة من البديهيات والتمرينات. ففي مقال معتم جداً عن العلوم الطبيعية يعرض البروفيسور إدينكتون المسألة على الشكل الآتي في المرحلة الراهنة للعلم فإن قوانين الفيزياء تبدو منقسمة إلى ثلاثة أصناف: المتطابقة والإحصائية، والمتعالية^{١٢}. القوانين المتطابقة تتضمن قوانين الحقول العظمى الشائعة، التي تمثل الحالات النموذجية للقانون الطبيعي؛ مثل قانون الجاذبية، وقانون مصونية المادة والطاقة، وقوانين القوة الكهربائية والمغناطيسية، وقانون



وارد أبداً؛ لأنها لا تحدّ بشكل من الأشكال البنية الفعلية الأساسية للعالم، كما أنها ليست من القوانين الحاكمة.

هذه هي القوى المتطابقة التي تشكّل موضوع النظرية النسبية، أما القوانين الأخرى للفيزياء، الإحصائية، والمتعالية، فتقع خارج مجالها وهكذا، فإن النتيجة النهائية للنظرية النسبية تقول: إن القوانين التقليدية للفيزياء، المفهومة بشكل صحيح، لا تخبرنا عن شيء تقريباً في السياق الطبيعي للأحداث التي تتمثل في البديهيات المنطقية. هذه النتيجة المذهلة هي ثمرة مهارة رياضية فائقة كما يقول الكاتب نفسه في مكان آخر.

وفق أحد المعاني، فإن النظرية الاستنتاجية هي خصم لدود للفيزياء التجريبية، فالأخيرة تسمى دائماً إلى أن تقرّر بتجارب حاسمة طبيعة الأشياء الأساسية، أما الأولى فتسعى إلى التقليل من النجاح الحاصل عن الإظهار المريض لطبيعة الأشياء المتساقطة مع كل النتائج التجريبية، والتفسير المقترح هو أنه في أي عالم يمكن تصوره تقريباً هناك شيء يُحفظ ويُصان، والرياضيات تتمثل أداة لبناء تشكيلة واسعة من التعبيرات الرياضية لها خاصية المصونية هذه فمن الطبيعي أن نملك الإحساس بوجود مثل هذه الكيانات المصونة. من هنا، فإن الكتلة، والطاقة، وما شابههما، يبدو لها أساس في خبرتنا، لكنها في الحقيقة مجرد كميات معينة مصونة، ونحن مهوون للانتباه لها وملاحظتها. فإذا كانت هذه الفكرة صحيحة فإن الفيزياء تخبرنا بما هو أقل بكثير عن العالم الحقيقي عما هو مفترض مسبقاً.

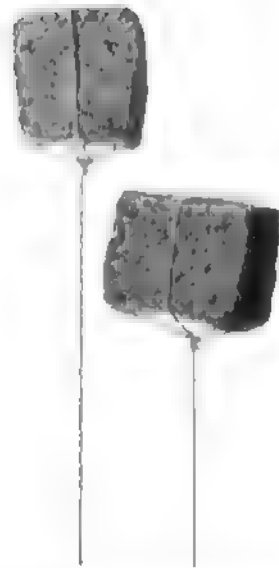
القوة والحداثة

إن أحد المظاهر المهمة للنسبية هو إقصاء القوة، وهذه ليست بدعة من الأفكار؛ ففي الواقع كان هذا مسلّم بصحته في الميكانيك العقلاني،



مصنوية الشحنة الكهربائية. وينظر إلى هذه القوانين على أنها معادلات متطابقة عندما يُشار إليها بالدورة. وذلك لفهم دستور الكيانات التي تسير في نهج هذه القوانين، وما لم نسنّ فهم هذا الدستور فإن تجاوز هذه القوانين أمر غير





الوقت تغييراً جذرياً صورة المثقف العادي عن الكون؛ إذ يؤدي إلى نتائج بعيدة جداً.

لها قصة في الفلسفة

من الخطأ افتراض أن النسبية تتبنى صورة مثالية عن العالم بالمعنى التقني لكلمة المثالية، تشير بها ضمناً إلى أنه لا وجود لغير سلطان التجربة؛ فالمرقب الذي يُذكر غالباً في شروح النسبية ليس من الضروري أن يكون عقلاً، بل قد يكون شريحة فوتوغرافية أو أي جهاز تسجيل.

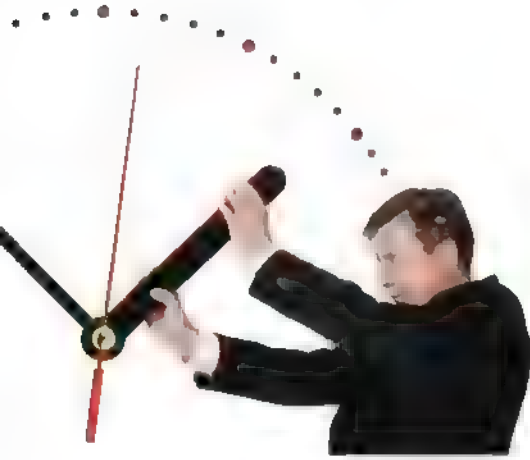
إن الافتراض الجوهرى للنسبية هو أنها واقعية، أي أن كل المجالات التي يتفق فيها المراقبون عند القيام بتسجيل ظاهرة ما يمكن عدّها مجالات موضوعية غير متأثرة بالمراقبين. وهذا افتراض يقوّه المنطق السليم.

إن الأحجام والأشكال الظاهرية تختلف باختلاف وجهة النظر إليها، لكن المنطق السليم يحسم هذه الاختلافات؛ فالنظرية النسبية تعرض هذه المسألة بكل بساطة بالأخذ في الحسبان ليس المراقبين اليشوريين فحسب، الذين

لكن بقيت الصموية الجلية متمثلة في الجاذبية. وقد تغلب عليها أينشتاين بقوله: يمكننا التشبيه بأن الشمس في أعلى القمة، والكواكب على المنحدرات؛ فالكواكب تتحرك بسبب المنحدرات التي تحتها، وليس بسبب تأثير خفيّ صادر عن الشمس. فالأجسام تتحرك بحركتها؛ لأنها الحركة الممكنة التي هي أسهل من غيرها في منطقة الزمكان التي توجد فيها، وليس بسبب قوى مسلطة عليها.

إن الحاجة الظاهرية إلى القوى لتفسير الحركة المدركة ناجم عن الهيمنة الخاطئة للهندسة الإقليدية؛ فعندما نتغلب على هذا التحامل المسبق في أحكامنا سنجد أن هذه الحركات ناجمة عن الطبيعة الهندسية للمنطقة المعنية، وليست بسبب وجود القوى.

بهذا، فإن الأجسام تصبح أكثر استقلالية بعضها عن بعض بكثير مما كانت عليه في الميكانيك النيوتني؛ فهناك ازدياد في الفردية على حساب تلاشي السلطة المركزية إذا صحّ التعبير بهذه اللغة المجازية. قد يغير هذا مع



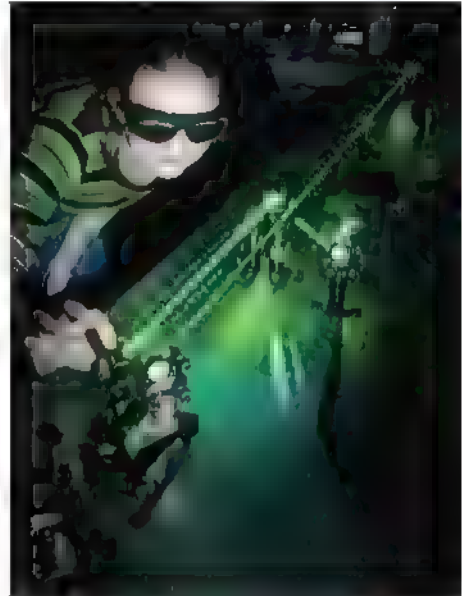
يشترون جميعاً في حركة الأرض، بل المراقبين المحتملين الذين يسرون بسرعة عالية بالنسبة إلى الأرض؛ فقد وجد أن ما هو معمول ومعتمد على وجهة النظر للمراقب أكثر بكثير مما كان يُعتقد في السابق، وأن الذي لا يعتمد كثيراً على المراقب هو جزء متبقّ زهيد فحسب، وهذا هو الجزء الذي يمكن أن يعبّر عنه بـ $tensors$ ، علينا إذاً أن نشدّد على أهمية هذه الطريقة، لكن من غير الممكن شرحها بلغة غير رياضية.

تهتم فيزياء النسبية Relativity Physics بطبيعة الحال بالمظاهر الكمية للعالم، والصورة التي تقدمها هي على النحو الآتي: إن الإطار الزمكاني الرباعي الأبعاد يحتكّ بالأحداث في كل مكان في الزمكان.

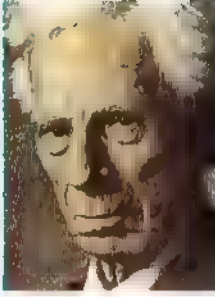
وتنشأ العلاقات الرياضية المحددة لهذه الأحداث طبقاً لقوانين الفيزياء، لكن الطبيعة

الجوهرية للأحداث حتمياً وكلية ليست معروفة إلا عندما تحصل في منطقة يتوافر فيها نوع من بنية فريدة ندعوها بالدماغ: لتصبح هذه الطبيعة جملة المشاهد والاصوات الماثوفة في حياتنا اليومية. كلنا نعلم ماذا يعني أن نشاهد نجماً، لكننا لا نعلم طبيعة الأحداث التي تولّد شعاع الضوء الذي يسافر من النجم إلى أعيننا، والإطار الزمكاني نفسه يُعرف في خصائصه الرياضية المجردة، فليس هناك من مسوّغ أن نفترضه مشابهاً في صفته الجوهرية للعلاقات المكانية والمؤقتة لتصوراتنا كما عرفناها من التجربة.

لا تبدو هناك أي وسيلة ممكنة للتغلب على هذا الجهل؛ لأن طبيعة المحاكاة الفيزيائية تسمح فقط لمعظم الاستنتاجات المجردة، ومعظم الخصائص المجردة لتصوراتنا فقط يمكن عدّها ذات صفة موضوعية، بينما أي علم آخر غير الفيزياء يوسعه أن يخبرنا أكثر لن يكون واقعياً في مقام هذا المقال. في الوقت نفسه، فإنها حقيقة غريبة أن هذا النوع الزهيد من المعرفة كافٍ للاستعمالات العملية للفيزياء.



برتراند راسل في سطور



فيلسوف بريطاني ومنطقي ومصطلح اجتماعي، وهو شخصية مؤسّسة في الحركة التحليلية للفلسفة الأنجلو- أمريكية. حاز على جائزة نوبل للأدب عام ١٩٥٠م. له مساهمات في كل من: المنطق، ونظرية المعرفة، وفلسفة الرياضيات، جعلت منه أحد الفلاسفة الكبار في القرن العشرين. اشتهر بين الناس كأفضل مدافع عن السلام، ومناهض للتسلّح النووي، وكاتب شعبي في الموضوعات الأخلاقية والسياسية والاجتماعية، كانت حياته المديدة (٩٨ ربيعاً) (١٨٧٢-١٩٧٠م) زاخرة بالتأليف والزواج والسجالات السياسية؛ إذ نشر أكثر من ٧٠ كتاباً و٢٠٠٠ مقال بين المنطق

والمعرفة والأدب والسياسة. وهو ما أكسبه شهرة عالمية بين التكريم والتعريم فقد حُرّم من مقعده في لتدريس في جامعة كامبريدج بسبب برعته السلمية في تحريث لعالمية الأولى التي أدت به أحياناً إلى لسخر، كما حُرّم من قوله في كلية مدينة نيويورك، سُجن للمرة الثانية في سن ٨٩ ربيعاً بسبب تحريضه لعصيان مدني. كما تزوج راسل أربع مرات.

من وجهة النظر العملية، فإن ما يهتمنا من العالم الفيزيائي هو فقط بالقدر الذي يؤثر علينا. أما جوهر ما يجري في غيابنا فلا نبحث فيه، ولا صلة له بموضوعنا. هذا ما يمكننا فعله، تماماً مثل الشخص الذي يستعمل الهاتف، ولا يفهم الكهرباء. فمعظم المعرفة المجردة مطلوبة فقط في المعالجات العملية للمادة، لكن يوجد ما هو خطير وجديّ عندما تُقلّ عادة هذه المعالجة المعتمدة على أساس القوانين الرياضية إلى تعاملنا مع البشر؛ لأنهم - على خلاف سلك الهاتف - قادرون على السعادة والشقاء، والرغبة والتفور. لذلك سيكون من غير الملائم فيما لو سمحت للملكات العقلية (habits of mind) المناسبة والصحيحة بمعالجة الآليات المادية أن تهيمن على محاولات صاحب القرار لتطبيقها والإفادة منها في الميدان الاجتماعي.

(*) هذا المقال للفيلسوف البريطاني برتراند راسل، وهو

مُقتبس من الموسوعة البريطانية- Encyclopædia Britan-

nica، ٢٠١٠م، وقام المترجم بوصح حواشي توضيحية له

الهوامش



التفسير العلمي للإصابة بالاكتئاب

الاكتئاب اضطراب عقلي وعقلي قد يكون قائماً به كما أنه يمكن عرّضا مصاحب كغير من الأمراض العقلية والنفسية وهو حالة مزاجية ومؤلمة من الحزن والكآبة وانكسار النفس وهبوط لهما وصفه سيكياتر والخصومة ولا كغير من الأنواع أو الامراض كما أن له كغير من الأسباب الجسمانية والنفسية والاجتماعية

لقد وضع العلماء كثيراً من النظريات والفروض لتفسير نشأة مرض الاكتئاب وأسبابه. ومن خلال بحث التراث العلمي في هذا الصدد يتضح أنه حالة متعددة الأسباب النفسية والعصبية والاجتماعية، وأنه يرتبط بنمط تفكير الفرد واتجاهاته ومعتقداته حول نفسه وحول العالم المحيط به، وللأسف، تزداد معدلات

ويعالج هذا البحث موضوع الاكتئاب، موضعاً طبيعته، وتسمياته، وأنواعه المختلفة التي تتباين من حيث الشدة والبساطة، وكونه حالة مزاجية من الحزن قد تعترى المريض، ثم يتحول إلى حالة من الفرح والبهجة والسرور والغبطة والنشاط والحركة الزائدة، وهكذا تتناوب المريض نوبات من الحزن والفرح.

انتشاره في هذا العصر مقارنة بما كان عليه في الماضي، وكذلك فإن نصيب النساء منه أوفر حظاً، وكذلك تختلف معدلاته باختلاف متغير السن. ولا شك أن معرفة أسباب الاكتئاب تساعد على الشفاء منه.

طبيعته اضطراب الاكتئاب

الاكتئاب depression حالة من الحزن والفهم والهم وانقباض النفس أو انكسار النفس، أو هو حالة من الهبوط والإعياء والنكسة. لذلك نلمس أن للاكتئاب أعراضاً عقلية، وأخرى نفسية وجسدية.

يوجد عدة أنواع من الاكتئاب، من أظهرها الاكتئاب الذهاني psychotic depression، وهو مرض عقلي يمثل حالة من الحزن الشديد، والاكتئاب العصابي، وهو مرض نفسي وليس عقلياً neurotic depression، وهو حالة أخف من الحزن والاكتئاب.

أنواع الاكتئاب ومستوياته

للاكتئاب عدة مستويات وأنواع، منها: الاكتئاب الحاد acute depression، والاكتئاب الهياجى أو المتهيج agitated depression، والاكتئاب الانتكاسي - involuntional depression، واكتئاب رد الفعل reactive depression، وهو الذي يحدث رد فعل لحادث مؤلم يمرض له الفرد، والاكتئاب البسيط simple depression، والاكتئاب الباسم smiling depression، وذهان الفصام التخشبي أو التصليبي الذي يصاحب الاكتئاب depressive catatonia، والذهان ثنائي القطب manic/ depression، وتتناوب على المريض فيه نوبات من الحزن الشديد، تتبعها نوبات من الفرح والتهيج الزائد، ويمر الحزن حياة المريض في طور الاكتئاب depressive phase^{١١}.

قد يشير الاكتئاب إلى حالة مزاجية يسودها الحزن، أو يشير إلى زملة أو مجموعة أعراض



الطعام appetite.

وكذلك، فإن الاكتئاب الإكلينيكي يتضمن مجموعة من التغيرات التي تحدث في تفكير المريض، وفي سلوكه الخارجي أو الظاهري، إلى جانب بعض الأعراض العقلية أو المعرفية، مثل الشعور بالذنب شعوراً حاداً، والشعور بعدم القيمة أو عدم الأهمية، وفقدان القدرة على التركيز والانتباه، والأخطر من ذلك أن المريض تراوده أفكار انتحارية. وتتضمن الأعراض السلوكية المدوية المشي pacing المستمر، والقلق، والتعلم fidgeting، حتى تصل الحالة إلى عدم الحركة، أو انعدام النشاط والحيوية.

وتوصف الحالات الشديدة من الاكتئاب بالميلانغوليا melancholia؛ أي: الحزن الشديد^(١٦)، وتُعرف باسم السوداء، أو السوداوية، أو الجنون الساكت، أو حنون الصمت، وهي حالة تتميز بالحزن، والاكتئاب، وهبوط النشاط العام، وانعدام الاهتمام بالمثيرات الخارجية، والأرق، ورفض الطعام، والتفكير في الانتحار، وقد تتجمع هذه الحالة عن تعاطي الكحول، وقد تصاحب سن اليأس، وقد تصاحب الشيخوخة^(١٧).

هم أعراض مرض الاكتئاب

للاكتئاب أعراض كثيرة: جسدية، وعقلية، ونفسية أو انفعالية، منها: وجود صعوبة في تفكير المريض، وصعوبة في عملية التنفس، وخمول وكساد في القوى الحيوية والحركية لدى المريض، وهبوط في النشاط الوظيفي، وحالة من الحزن والغمّ وانكسار النفس وانخفاض الروح المعنوية والهمّ والنكد.

ويصاحب الاكتئاب أعراض أخرى كثيرة، منها: توهم المرض؛ أي: توهم المريض أنه مصاب بالمرض، خصوصاً الأمراض الخطيرة، واتهام الذات، أو إدانة الذات، أو لوم الذات، وتوهم التعرض للاضطهاد والظلم، والمعاناة من



إكلينيكية، ويشمل في هذه الحالة خليطاً من الأعراض الانفعالية أو النفسية والمعرفية: أي العقلية والسلوكية. ويصاحب المزاج الحزين مشاعر بالإخفاق والإحباط وخيبة الأمل واليأس، ومعروف أن الحزن خبرة عالمية، لكن الاكتئاب الشديد ليس كذلك؛ أي: ليس عاماً؛ لأن مريض الاكتئاب يصفون اكتئابهم بأنه غامر وشامل، وأنه خائف للمريض suffocating، كما يشعر المريض بأنه مضطرب، أو في حالة تخدير or numbing.

تُعرف زملة أعراض الاكتئاب أيضاً بأنها اكتئاب إكلينيكي؛ أي: مريض. ويصاحب المزاج الكئيب مجموعة أخرى من الأعراض أو العوارض؛ مثل: الشعور بالتعب والإرهاق، وفقدان الحيوية والنشاط والطاقة، مع وجود صموبات في الاستفراق في النوم، وحدث تغيرات في شهية



يشعر المريض بالعزلة الشديدة، والانتواء، ويرفض الاختلاط بالناس، ويشعر باليأس والحزن، ويدين نفسه، ويوجه إلى نفسه أقطع الاتهامات بالحرائم أو الخيانة، وارتكاب المعاصي والآثام، ويشعر بأنه السبب في جزأ المصائب على الآخرين، وقد يسعى إلى إنزال العقاب بنفسه، فيطلب الإيداع في السجن، ويعاني المريض أعراض توهّم المرض، خصوصاً في بطنه وأمعائه، وقد يعاني الإمساك الشديد، ويشعر المريض بالخطأة، ويضخم المريض من حالته، فيتوهم أنه لا يوجد من يقاسي من الناس مثله، ويفقد الوعي بالحقيقة والواقع.

- الاكتئاب الداخلي المنشأ أو النشأة أو الداخلي الأسباب endogenous depression: وينجم هذا النمط من الاكتئاب عن أسباب غير معروفة من داخل الفرد، ولا ينجم عن الضغوط أو الظروف الخارجية المحيطة بالمريض.

- الاكتئاب الخارجي المنشأ أو النشأة: وينجم عن أسباب معروفة، لكنه استجابة زائدة على

الهلاوس، وهي مدركات حسية يتوهمها المريض، وهي غير موجودة في عالم الحقيقة والواقع، ومنها: الهلاوس البصرية، والسمعية، والشمية، واللمسية، والذوقية، والثورة والتهيج والإثارة.

مستويات الاكتئاب

للاكتئاب ثلاثة مستويات من الشدة، هي: الاكتئاب الخفيف، والاكتئاب الحاد، والذهول الاكتئابي. ومن أشد أعراض الاكتئاب خطورة الميل إلى الانتحار؛ مما يتطلب مراقبة المريض مراقبة دقيقة، ومعالجته معالجة فعالة لحمايته من الانتحار، أو من محاولات الانتحار، وإيذاء نفسه.

أنواع اضطراب الاكتئاب

- الاكتئاب الانفصالي الطفلي anaelitic depression: وقد يشعر به الطفل عند انفصاله عن أمه، ويحدث هذا النمط من الاكتئاب في السن التي يكون فيها الطفل في حاجة إلى رعاية أمه.

- الاكتئاب الحاد acute depression: وفيه

الحمد للمثير أو للمواقف أو للخبرة المؤلة؛ فهو حزن مبالغ فيه بالنسبة إلى ما يتعرض له الفرد من مثيرات خارجية.

- اكتئاب رد الفعل لمثير خارجي - involutional depression: ويحدث في الأغلب في منتصف عمر الإنسان، ويرتبط بالتقدم في السن، ومن جراء التغيرات الجسمية التي تحدث للمريض، ومن ذلك انقطاع الطمث عند الأنثى.

- الاكتئاب العصبي - neurotic depression: وهو نوع خفيف من الاكتئاب، ويعاني صاحبه القلق، والشمور بالذنب، والكبت.

- الاكتئاب البسيط simple depression: ويعاني فيه المريض بطناً ذهنياً وحركياً، وحزناً وتقليباً، وبلاذة في حركات العينين. ويبدو المريض كأنه أكبر من سنه الحقيقية، وقد يصف نفسه بالإخفاق، وأن حالته ميؤوس منها، وأنه عاز على أسرته، وهو لا يهتم بشيء مما يدور حوله، وإجاباته عن الأسئلة مقتضبة أو قصيرة، وصوته يكون ضعيفاً^(١١).

أسباب الإصابة بالاكتئاب

هل الاكتئاب حالة وراثية منقولة إلينا من الآباء والأجداد عن طريق ناقلات الوراثة أو الجينات، أو أنه حالة تتجم عن احتكاك الفرد بالظروف الاجتماعية والاقتصادية التي يعيش في وسطها، وما يتعرض له من خبرات الإخفاق والإحباط والحرمان والقسوة والعنف والعدوان؟ في هذا الإطار يمكن تمييز نوعين من الاكتئاب، هما: الاكتئاب الداخلي المنشأ، والاكتئاب الخارجي المنشأ أو الخارجي الأسباب. يرجع الاكتئاب الداخلي الأسباب Endogenous Depression إلى أسباب داخلية في داخل الفرد نفسه Internal Factors، ويشمل ذلك العوامل الفسيولوجية، أو الجسمية أو البدنية، أو العضوية Physiological Factors، وكذلك

العوامل النفسية التي تتبع من داخل الفرد نفسه the psychological causes، وهي وجود اضطرابات في فكر المريض أو تفكيره أو خياله، ويستخدم وصف الاكتئاب بأنه داخلي المنشأ أو داخلي الأسباب في المجال الطبي عندما لا يجد الأطباء سبباً ظاهراً يجعل الفرد مستعداً ومهيئاً للإصابة بالاكتئاب precipitating factors، وهي الخيرات المتراكمة عبر الزمن، وهي العوامل أو الظروف التي تعد الفرد وتهينه وترشعه للإصابة بالمرض، ويحدث الانهيار إذا توافر عامل آخر معجل أو مضجر أو مهين للإصابة.

أما الاكتئاب الخارجي الأسباب، فهو الذي يرجع إلى أسباب خارجية - exogenous depression، ومنه:

- الاكتئاب التهيجي agitated depression: ويجعل هذا النمط من الاكتئاب المريض متهجاً نفسياً وحركياً، ويكون هذا التهيج هو العرض الغالب لهذا النمط من الاكتئاب إلى جانب الإثارة irritability والثورة excitability والشعور بعدم الراحة، أو عدم الهدوء، أو عدم السكون restlessness.

- الاكتئاب الرئيس major depression: وهو أحد اضطرابات المزاج، ويمتاز بتعرض المريض لنوبات رئيسة من الاكتئاب - major depressive episode.

- الاكتئاب العصبي neurotic depression: وهو خلاف الاكتئاب الذهاني، أي، المرادف للجنون psychotic depression: ففي هذا النمط العصبي من الاكتئاب تكون الأعراض أقل شدة، أو أقل حدة، ولا يفقد المريض صلته بعالم الحقيقة والواقع.

- الاكتئاب الذهاني - psychotic depression: وهو نوع حاد وشديد من الاكتئاب، يفقد فيه المريض اتصاله بعالم الحقيقة والواقع، ويعاني سلسلة من الإعاقات في وظائفه العقلية.

- اكتئاب رد الفعل reactive depression:

مؤشرات تشخيص الاكتئاب

تضع الجمعية الأمريكية للطب العقلي في دليلها الإحصائي الرابع DSM-IV مؤشرات تشخيص الاكتئاب الرئيس، وهو ما يُعرف أيضاً بالاكتئاب أحادي القطب، وتشترط هذه الجمعية وجود خمسة أعراض على الأقل من الأعراض الآتية، ويشترط أن تستمر هذه الأعراض أسبوعين على الأقل، وضرورة وجود المزاج الكئيب، أو فقدان الاهتمام باللذة، أو الميل نحو اللذة؛ إذ يتعين أن يكون أحد هذين العرضين من بين الأعراض الخمسة التي تحددها الجمعية للحكم على المريض بالاكتئاب. وهذه الأعراض المتعددة هي:

- مزاج حزين وكئيب طوال اليوم، وفي جميع الأيام تقريباً.
- فقدان الاهتمام بالمتع المفروضة من خلال الأنشطة العادية.

- إيجاد صعوبات في الاستغراق في النوم؛ أي: الإصابة بالأرق؛ فقد لا يستغرق المريض في النوم مطلقاً، أو يصعب عليه الاستغراق في النوم ثانية بعد الاستيقاظ في منتصف الليل. أو الاستيقاظ مبكراً في الصباح، وقد يحدث العكس لدى بعض المرضى، فتكون الرغبة الزائدة في النوم طوال الوقت؛ فحالة النوم لدى مريض الاكتئاب هي: إما أرق شديد، وإما استغراق شديد في النوم.

- حدوث تغيير في مستويات الأنشطة التي يقوم بها المريض؛ كأن يصبح ليلاً جداً، بمعنى: حدوث تخلف نفسي وحركي لديه، أو حدوث العكس؛ بمعنى: حدوث الثورة والتهيج في النشاط.

- فقدان شهية الطعام، وفقدان الوزن، أو العكس؛ بمعنى: زيادة شهية الطعام، واكتساب المزيد من الوزن.

- فقدان الطاقة والحيوية مع الشعور بالتعب الشديد والإرهاق.

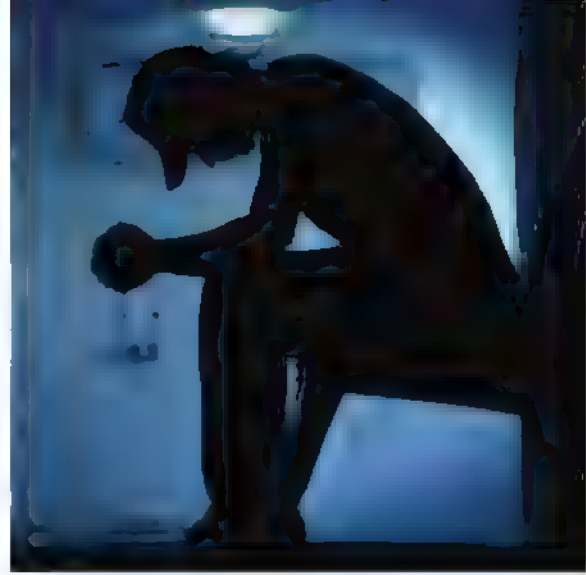
وينجم عن تعرّض الفرد للأحداث التي تقع في حياته، وهنا يصبح ردّ الفعل الانفعالي أو العاطفي أو الوجداني لدى المريض غير ملائم للظروف الخارجية أو المثيرات الخارجية.

- الاكتئاب التحملي - retarded depression؛ ويمتاز بوجود تخلف نفسي وحركي. بوصفه المرض الرئيس لهذا المرض، ومن هنا تبدو على المريض البلادة، وبطء الحركات، ولا يتخذ المريض المبادرة في حركاته، كما أنه يصبح موجزاً أو مختصراً في ردود أفعاله Jaconic.

- الاكتئاب أحادي القطب unipolar depression يشير هذا النوع إلى نوبة الاكتئاب الرئيس، وهنا لا تحدث النوبة الثنائية المصاحبة لذهان الهوس/ الاكتئاب، وهي المانيا؛ أي: الهوس manic phase، وهي المصاحبة لحالة الجنون الدائري، أو الجنون الدوري، أو ما يُعرف اليوم باسم الاضطراب الثنائي القطب bipolar disorder^(١٠)؛ إذ تتناوب على المريض نوبات من الحزن الشديد، والهبوط، والحمول، وقلة الحركة، وانخفاض الروح المعنوية، ثم يتبعها نوبة أخرى من الحركة الزائدة، والتشاط الزائد، والتهيج، والفرح والبهجة والسرور الزائد، وكثرة الحديث، والانتقال السريع من نشاط إلى آخر.

أثر اختلاف الثقافات في الاكتئاب

يلاحظ أن أعراض الاكتئاب تختلف باختلاف الثقافات، وقد يرجع ذلك إلى اختلاف المعايير الثقافية في السلوكيات المقبولة والمعزّمة في الثقافات المختلفة. وقد تستمر نوبة الاكتئاب مدة تراوح بين ٣ و٥ أشهر، وقد تستمر مدة أطول من ذلك، وقد يوجد الاكتئاب بين أفراد أسر بعينها. ومن الأمور الخطيرة في حياة مريض الاكتئاب إقباله على الانتحار، وقد تستمر حالة الاكتئاب بصورة مزمنة^(١١).



وهناك تفاوت في تقدير معدلاته يرجع إلى خبرة من يجري الدراسة، والمحكات التي يعتمد عليها، وأدوات القياس المستعملة في تشخيص حالاته.

الفرق احسن في الاكتئاب

في جميع الأحوال، فإن الاكتئاب يوجد لدى النساء ثلاثة أضعاف وجوده عند الرجال. وكذلك لوحظ أن الاكتئاب أكثر انتشاراً بين أرباب المستويات الاجتماعية والاقتصادية الدنيا: بمعنى: ارتباطه بالمقر والفقر، وترداد معدلاته بين صفار السن نسبياً مقارنة بكبار السن.

وبالنسبة إلى تطور معدلات انتشاره، يُلاحظ أنه ازداد بصورة ثابتة خلال الخمسين عاماً الماضية، وكذلك فإن السن التي ينتشر فيها قلت عما كان الوضع عليه قبل ذلك، وقد يرجع ذلك إلى التغيرات الاجتماعية والسياسية التي حدثت في السنوات الأخيرة؛ فالشباب اليوم يواجهون كثيراً من الصعوبات والتحديات والازمات والمشكلات والقلق والمتاعب والصراعات والتوترات من دون أن يلقوا المساعدة من أحد، حتى من الأسرة، أو من القيم والتقاليد التي كانت سائدة، أو من الروح الدينية؛ تلك القيم التي كانت سائدة فيما مضى وكانت تحمي الناس، والعالم اليوم في حاجة ماسة إلى إحياء القيم الإنسانية المتمثلة في: العدالة، والرحمة، والإحسان، ودعم حقوق الإنسان.

ومن خواص الاكتئاب أنه يعاود مهاجمة ضحاياه في الأغلبية العظمى من حالاته، التي تصل إلى ٨٠٪ منهم، بمعدل أربع نوبات، تدوم كل نوبة خمسة أشهر لكل مريض، وقد تبقى بقاياه سنوات بعد الإصابة وبعد الشفاء، ويصبح حالة مزمنة لدى ١٢٪ من المرضى، وقد يستمر عامين^(١٤).

لتفسير شدة الاكتئاب

هناك عدد من النظريات التي وُضعت لتفسير شدة مرض الاكتئاب، أو كيميائية

- وجود مفهوم سلبي عن الذات: بمعنى: عدم شعور المريض بالرضا عن ذاته، ومن ذلك أيضاً ميل المريض إلى لوم الذات، مع الشعور بعدم القيمة، والشعور بالذنب أو الإثم.
- شكوى المريض من عدم القدرة على التركيز، وبطء عملية التفكير، وضعف القدرة على الحسم أو الحزم.
- افكار متكررة تعاود المريض عن الموت والانتحار.

ويلاحظ وجود سبب وراثي في نشأة الاكتئاب بدليل انتشار هذا الاضطراب بين التوائم العينية بصورة أكثر منه بين غير الأقرباء^(١٥). ويُلاحظ أن الاكتئاب لا يبدأ بالدرجة نفسها من الشدة، لكنه يسير حسب تواصل مستمر من حيث البساطة والشدة Seventy، وتشخيص الجمعية الأمريكية للطب العقلي يصف المرضى وهم في حالة متأخرة أو في حالة شديدة من الأعراض: بمعنى أنهم يكونون في نهاية المتواصل أو المتصل-continuum، وتراوح معدلات انتشاره على مدى الحياة بين ٥.٢ و ١٧.١٪ في المجتمع الأمريكي، ويمثل ذلك اعداداً كبيرة حديرة بتوفير الرعاية الطبية

عزيزاً عليه a loved one عن طريق الموت، أو عن طريق الانفصال separation، أو عن طريق سحب التعاطف مع الطفل affection، يحدث أن الشخص الذي يمرّ بمرحلة حداد mourner في الأول يمتصّ Introjects، أو يتوحد مع الشخص المفقود Identify، ربما في محاولة لاشعورية لإبطال حادثة الموت أو إلغائها أو نكرانها على المستوى اللاشعوري undo the loss. وكان فرويد يعتقد أننا نحترق المشاعر السالبة كمشاعر الموت نحو الأشخاص الذين نحبهم؛ لذا فإن الشخص الذي يمرّ بمرحلة الحداد على فقدان شخص

الفرد به، وتمّت دراسة الاكتئاب من عدة زوايا، أو من وجهات نظر متعددة، بالنسبة إلى وجهة نظر مدرسة التحليل النفسي psychoanalytical views، فهو يرجع إلى وجود صراعات لا شعورية ترتبط بالحزن grief والخسارة أو فقدان. أما النظرية المعرفية أو العقلية cognitive theory، فتري أن الاكتئاب يرجع إلى عمليات عقلية لدى الفرد تتسم بالاكتئاب، وتقود إلى شعوره بالانهزام، إلى جانب وجود عوامل شخصية متبادلة أخرى؛ إذ يميل الأشخاص المصابون بالاكتئاب إلى التفاعل معاً بصورة معينة، وكذلك مع الآخرين. هذه النظريات تشير إلى تعرّض الفرد لخبرات وتجارب ضاغطة، وتعمل هذه الضغوط stresses عوامل مهينة، أو عوامل استعدادية لنشأة الاكتئاب precipitating؛ ففي الأغلب لا يرجع الاكتئاب إلى عامل واحد، كما أن المسؤول عنه ليس العامل المعجل بظهوره.

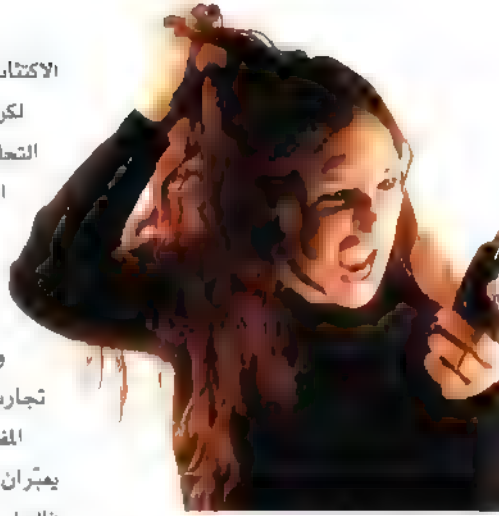
يسأل الباحثون عن الخصائص الشخصية للأشخاص الذين يستجيبون للضغوط بالاكتئاب؛ فذهب فرويد freud إلى القول بأن جذور الاكتئاب توصلع في مرحلة الطفولة المبكرة خلال المرحلة الفمية oral stage، وهي المرحلة التي يستدرّ فيها الطفل كلّ لذته من خلال الفم، وقد تشبع حاجات الطفل، وقد لا تشبع؛ مما يؤدي إلى حدوث جمود في النمو عند هذه المرحلة الفمية، ويظلّ الاعتماد على الإشباع الفريزي instinctual gratification عن طريق المم. وقد تحدث إعاقه في النمو النفسي، ويحدث جمود وثبوت عند هذه المرحلة الفمية، وهنا يصبح الفرد معتمداً أكثر من اللازم على الآخرين للحصول على احترام ذاته self esteem. وينبع اكتئاب الشخص الراشد الكبير من خبرته في الطفولة، أو يرتد إليها، وقد اتضحت هذه الحقيقة لفرويد من خلال تحليله حالة فقدان الفرد أمه أو أباه أو ولده bereavement؛ فبعد أن يفقد الشخص شخصاً



الاكتئاب والغضب اللذين يرتدان إلى الذات.

لكن لا توجد أدلة قوية تؤيد فروض مدرسة التحليل النفسي في تفسير نشأة مرض الاكتئاب، بل هناك بعض الأشخاص المصابين بالاكتئاب يعتمدون على غيرهم، وهم يستهدفون الاكتئاب عندما يلفظهم غيرهم أو يرفضهم، وكان الشخص يسعى إلى التورط في تجارب الاكتئاب أو النكد.

المفروض أن الاحلام وعملية الإسقاط يعبران عن الحاجات والخاوف اللاشعورية؛ فالحلم تعبير دقيق عن محتويات اللاشعور. وقد قام بعض علماء النفس الأمريكيين بتحليل أحلام الأشخاص المصابين بالاكتئاب، ووجدوا لديهم الشعور بالإخفاق والخسارة، لكن ليس الشعور بالغضب والعدوان -anger and hostility. فإذا كان الاكتئاب يأتي من الغضب المرتد للذات فإنه لا يتوقع أن يعبر الشخص المكتئب عن كثير من العدوان تجاه الآخرين، لكن الحقيقة أن الشخص المكتئب يظهر غضباً وعدواناً تجاه الأشخاص المقربين منه، وعلى كل حال، فإن نظرية فرويد في تفسير الاكتئاب لاقت كثيراً من النقد من العلماء المعاصرين، لكن مع ذلك فإن افتراضاته ما زال لها تأثير، من ذلك ما وجده بعض العلماء من أن الشخص المكتئب يعتقد كثيراً من الأفكار غير المنطقية أو غير العقلانية، من ذلك اعتقاده أنه ينبغي أن يكون محبوباً من جميع الناس، وأن يوافق الجميع على كل أرائه، وقد يترابط هذا الاعتقاد مع فرض فرويد أن الشخصية الفمية تصاب بالاكتئاب بعد موت شخص عزيز لديها، وكذلك فإن هناك أدلة كثيرة تؤيد فكرة أن الاكتئاب يسبق أو يمهّد له أو يعدّ له precipitated التمرض لأحداث الحياة لضاغطة stressful life events: مثل: موت عزيز، أو فقدان وظيفة، أو إفلاس اقتصادي.



عزيز عليه mourner يصبح هذا الشخص نفسه هو موضوع كراهيته؛ أي: كراهية نفسه، ومحلّ الغضب على نفسه، وكذلك فإنه يسخط على كونه مهجوراً أو مهملًا، ويشعر بالذنب بسبب الشخص المفقود، سواء أكان هذا الشعور بالخطأ خيالياً أم حقيقياً sins ويتبع مرحلة الامتناس هذه introjection نشاط عملية الترمل أو عملية الحداد mourning work عندما يسترجع أو يتذكر الشخص المترمل ذكريات هذا الفقيد، ويمزج نفسه عن الشخص المتوفى، أو المفقود، أو الشخص الذي حزن له، ويقلل من الروابط الخاصة بالامتصاص

لكن الحزن يستمر وينمو على شكل اكتئاب متواصل لإهانة الذات، أو إساءة معاملة الذات، ولوم الذات، وفي الوقت نفسه الشعور بالاكتئاب، هؤلاء الأشخاص لا يقللون من الروابط التي تربطهم بالشخص المفقود، لكنهم على العكس من ذلك يستمرون في لوم ذاتهم بسبب الأخطاء التي ارتكبتها الشخص المفقود، وهو الشخص الذي امتصوا حالته، ويحول الغضب حول الشخص المفقود إلى الذات، وهو أساس تفسير

أو الطلاق والانفصال، وتتضمن هذه الأحداث خسائر تلحق بالفرد المتقاعد^(٩).

النظريات المعرفية أو العقلية لتفسير نشأة الاكتئاب

للمعلومات المعرفية أثر في الشعور بالقلق أو الإصابة به، وكذلك للأفكار غير المنطقية أثرها في السلوك الانفعالي أو السلوك النفسي، وتعدّ الأفكار والمعتقدات أسباباً رئيسة في الحالات الانفعالية للفرد، وتعدّ نظرية بيك Beck's Theory of depression من النظريات المعرفية التي وضعت لتفسير نشأة الاكتئاب، وترجع هذه النظرية إلى أروان بيك Aaron Beck، وهي من أهم النظريات المعاصرة في تفسير الاكتئاب بإرجاعه إلى العمليات العقلية أو الفكرية Thought processes، ويرى بيك أن المصاب

بالاكتئاب يرجع اكتابه إلى أن تفكيره يتّجه نحو التفسيرات والتأويلات السلبية للظواهر والأحداث التي تمرّ به، وهناك تفاعل أو تأثير متبادل أو أخذ وعطاء بين ثلاثة مستويات من النشاط المعرفي، وهذا التفاعل هو المسؤول عن الإصابة بالاكتئاب من وجهة نظر بيك، ومن وجهة نظره، فإن الأطفال والمراهقين يكتسبون نظاماً سلبياً أو نزعة سلبية لرؤية العالم رؤية سلبية، أو رؤية العالم من منظور سلبي من خلال فقدان أحد الوالدين، أو التعرض لسلسلة من الكوارث والأزمات، أو رفض الأصدقاء للمريض، أو فقد المعلمين له، أو وجود أحد الوالدين يعاني الاكتئاب، أو لديه اتجاهات اكتئابية، وتؤثر اتجاهات الإنسان العقلية في حالته المزاجية، واكتساب الفرد منهم الاكتئاب في الطموحة يقود إلى الاكتئاب قبل سنّ الرشد، ويتأثر الإنسان



بما لديه من تصوّر عقلي، أو خطة عقلية توجه حياته. وتنشط هذه المناهج الكئيبة في حياة الفرد كلما واجهته مواقف جديدة تنبيه المواقف الأولى: فالتجاهات الحزن هذه تجعل المريض يسيء تفسير الحقيقة: فقد يتوقع الإخفاق طوال حياته، وقد يبائع في توجيه اللوم إلى ذاته عن كل مظاهره والخطر المحيط به، وكذلك فإن تقدير الإنسان لنفسه تقديرًا سلبيًا يذكره بأنه ليست له قيمة أو وزن في هذه الحياة.

تحرك التشاؤم أحداث الحياة السلبية - neg- active life- events: كأن يمتد المريض أنه يتعّن عليه أن يكون كاملاً كاملاً مطلقاً to be perfect، وتقدي كل هذه الاتجاهات الاكتئاب لدى المريض: هالأفكار السلبية عن الذات، أو عن النفس، تؤثر في نظرة الإنسان إلى العالم، ويمتري المريض شعور بأنه عاجز عن التكيف مع مطالب الحياة، أو مطالب البيئة التي يعيش فيها، ويتصور أن المسؤوليات والأعباء والمطالب ثقيلة عليه أكثر من اللازم، مما يجعله عاجزاً عن الوفاء بها، وإذا تعرض المراهق للرفض أو النبذ من أئداده أو زملائه فقد يقود ذلك إلى تكوين اتجاه سلبي. ويؤدي هذا الاتجاه -وفقاً لرؤية بيك- دوراً رئيساً في نشأة الاكتئاب.

مظهر النعصب السلي لدى الشخص المكتئب وفقاسطره بك - يلجأ المريض إلى التفسير أو الاستدلال التنسفي: إذ يصل إلى نتائج لا تؤيدها الأدلة أو الشواهد والبراهين، أو عدم وجود أدلة كافية، أو عدم وجود أدلة مطلقاً؛ كأن يمتد الفرد أو يستنتج أنه عديم القيمة: لأن السماء أمطرت في اليوم الذي كان ينوي الخروج فيه.

" التجرید الانتقائي: إذ يقيم الفرد برهانه على حقيقة واحدة من الحقائق المتعددة، أو من العناصر المتعددة في الموقف؛ كأن يشعر العامل

بأنه عديم القيمة عندما يعجز عن تسويق سلعة واحدة أنتجها، حتى إن كان يشترك معه عشرات العمال في إنتاج هذه السلعة. ولا يعد مسؤولاً وحده عن كسادها.

- التعميم المفرط overgeneralization: إذ يبني المريض أو يقيم نتيجة عامة وشاملة وحاسمة تأسيساً على جزئية صغيرة واحدة، أو على حدث تافه صغير: كأن يبني الطالب شعوره بأنه لا قيمة ولا وزن له على أساس تضره فقط في امتحان ما في مادة دراسية واحدة؛ إذ يقيم فكرة لانعدام قيمته وغبائه worthlessness and stupidity.

- الميل إلى التضخيم والمبالغة أو التصغير والتقليل الزائد magnification and mini- mization: كالمبالغة في تقدير الأداء؛ إذ يعتقد سائق السيارة أنه قد دمرها تماماً عندما يرى خطأ بسيطاً فيها، وتقليل الإنسان من قدر نفسه على أساس خطأ بسيط، وعلى الرغم من إنجازاته، وتحصيله السابق في مجالات كثيرة؛ بمعنى أن بيك يرجع الاكتئاب إلى إساءة تفسير المريض العالم وأحداثه، ومنطقه الخاطي، وحكمه غير المنطقي على ذاته، مقارنةً بالأوسياء؛ فمريض الاكتئاب يفكر بطريقة سلبية، لكن نظرة الإنسان إلى العالم قد تتأثر باكتابه، وليس العكس؛ فتزيد معدلات فقدان الشهية، والشعور بفقدان الأمل، إلى جانب بعض الأعراض الجسمية، بينما تقل أعراض مثل: لوم الذات، والشعور بالذنب، والمزاج القلق، أو عدم الراحة dysphoric mood؛ فهي إما تقل وإما لا توجد إطلاقاً في زملة الأعراض هذه.

الأسباب المؤدية إلى الاكتئاب في السن المتقدم

مبحث السببية من أهم مباحث الأمراض؛ لأنه يساعد على تحقيق الوقاية، وتحديد المعالجات الفعالة. ويرتبط الاكتئاب لدى كبار السن مع ضعف الصحة الجسمية؛ فهي درامة



يزيد حالة الاكتئاب لدى المريض فحسب، بل يزيد أيضاً الحالة الجسمية التي تؤثر وتتأثر بالحالة النفسية، ومن هنا كان من الواجب أن تكون الرعاية الصحية شاملة لكل شخصية المريض، ويرجع بعض العلماء الاكتئاب إلى وجود خلل عصبي في عملية انتقال التيارات العصبية neurotransmitter، وانتقال المواد الكيميائية في الدم؛ فقد وجد أن شعور كبير السن بالعجز، وأنه لا حول له ولا قوة، يعفيانه من الشعور بالذنب على ما يخفق فيه؛ لأنه يشعر بأنه عاجز، وأنه لا حول له ولا قوة، لكن الشعور بالإخفاق يتوقف أثره على كيفية تفسيره لدى المريض؛ فقد لا ينسى المريض الإخفاق لأمر ذاتية داخلية، وإما لأسباب أخرى؛ بمعنى: شرح الإنسان وتفسيره سلوكه يؤثران في حالته الصحية، وتُعرف هذه الفكرة بفكرة إسناد

أمريكية على عينة من كبار السن تعيش في الريف الأمريكي وجد أن من بينهم ٤٤% من أصحاب الاكتئاب كانوا أيضاً من أصحاب العلل الجسمية أو الطبية were medically ill. كذلك وجدت نسبة ١٥% من بين نزلاء المستشفيات من كبار السن كانوا يعانون الاكتئاب، كما وجد أن الأشخاص الذين أصيبوا بالاكتئاب أول مرة وهم في سن متقدمة كانوا قد خضعوا لعمليات جراحية قبل إصابتهم بالاكتئاب، وبعض الأمراض المزمنة، وبعض الصعوبات الصحية مقارنةً بغيرهم.

الاكتئاب قد يصاحب المرض الجسدي أو يقتصر به، لكن الأطباء لا يعمرون ذلك اهتماماً كبيراً، وإنما يركزون في علاج العلل الجسمية لدى كبار السن، وقد لا يشخص الطبيب الجانب النفسي إطلاقاً؛ لذا لا يعالجه، وهذا الموقف لا

الإحفاق إلى عوامل أخرى، أو نسبته إلى عوامل ليست داخلية attribution^(١١).

يرتبط الاكتئاب بالمرض الجسمي لأسباب وراثية أو غير وراثية؛ فالإكتئاب قد يرجع إلى عوامل وراثية أو استعدادات وراثية genetic diathesis؛ فقد وجدت معدلات عالية من الاكتئاب لدى أقارب مرضى الزهايمر. ومن المؤسف أن بعض معالجات المرض الجسمي قد تُفاقم من حالة الاكتئاب لدى المريض، أو تسبب بدء مرض الاكتئاب، أو تنتج منها أعراض تشبه أعراض الاكتئاب، لكنها ليست في الحقيقة أعراضاً اكتئابية. ومن ذلك الأدوية المخصصة لعلاج ضغط الدم المرتفع، أو بعض الهرمونات، وكذلك معالجات مرض باركنسون، ودواء corticosteroids.

وتدبّل بعض الدراسات التتبعية longitudinal، وكذلك الدراسات التي تعتمد على تدكّر المريض ماضيه، على أن مرضى الاكتئاب لديهم استعداد

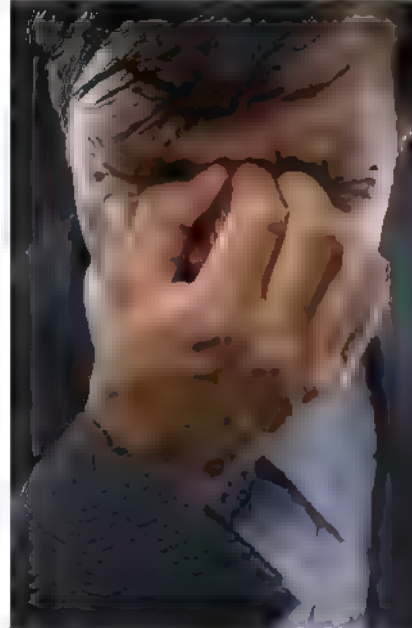
للإصابة بالمرض الجسمي؛ فقد يعاني المريض ضعفاً في أطرافه، أو الميل إلى النوم lethargy، أو الفتيان، أو غير ذلك من الأعراض التي قد تمهد للأمراض القلبية الوعائية cardiovascular.

وعلى كل حال، كلما تقدم الإنسان في العمر مرّ بأحداث الحياة الضاغطة التي قد تقود إلى الاكتئاب؛ فقد دلّت بعض الدراسات على وجود معدلات عالية من الأمراض والوفيات بين الأرمال من الرجال والنساء وكذلك الثكلى -bereave-ment، هذه الظروف قد تعمل عمل العامل المهيئ للإصابة بالاكتئاب precipiating factor.

قد يسبب فقدان شخص عزيز الإصابة بالاكتئاب، وكذلك التعرض لضغوط الحياة، لكن العالم الضاغط المسبب للاكتئاب لدى كبار السن قد لا يعمل ذلك لدى صغار السن، وكذلك فإن العزلة الاجتماعية لا تؤثر في إكتئاب كبار السن، لكنها تؤثر في صغار السن^(١٢).

طريقة تعلّم فقدان الأمل والشعور بالعجز في تفسير نشأة الاكتئاب

الشعور بالعجز والضعف وعدم القدرة، وهو الشعور الذي قد يتعلّمه الإنسان، يقود إلى الاكتئاب^(١٣). وتفترض هذه النظرية -the help-lessness and hopelessness theory أن سلبية الفرد، وشعوره بعدم قدرته على عمل أي شيء، والعجز عن التحكم في حياته، أمور يتعلّمها الإنسان أو يكتسبها من المرور بخبرات غير سارة، وكذلك من بعض الصدمات التي أخفق الإنسان في السيطرة عليها. ومثل هذا الشعور بالإحفاق والعجز يخلق الشعور بأن الإنسان لا حول له ولا قوة، ويقود إلى الاكتئاب؛ فالآلم والإحفاق يقودان إلى الاستسلام والانهازم. وأن يقبل الإنسان الألم وهو سلبي، خصوصاً إذا كان الموقف لا يمكن تحاشيه، أو لا يمكن تجنبه؛ فالإنسان يشعر بأنه





قليل الحدوث، ويختلف هذا الاكتئاب السوي عن الاكتئاب المرضي الذي يمتاز بالشدة والكثافة والاستمرارية أو الديمومة؛ فهناك نوعان من الاكتئاب، هما: اكتئاب عادي وسوي وسريع الزوال وقليل الحدوث لكل منا، واكتئاب مرضي يمتاز بالديمومة والشدة والكثافة في الأعراض.

تُسم الأعرّاض في الاكتئاب المرضي بالكثافة والشدة والتطرف extreme and intense. كما يُلاحظ أن الاكتئاب قد يكون مرضاً مستقلاً قائماً بذاته؛ بمعنى أنه قد يكون عصبياً نفسياً؛ أي: مرضاً نفسياً قائماً بذاته، وقد يكون ذهاناً عقلياً. أي مرضاً عقلياً بذاته أيضاً، لكن حالة الاكتئاب أو الشعور بالاكتئاب قد تكون مصاحبة لأمراض أخرى؛ بمعنى أنها مجرد عرض من أعراض أمراض أخرى؛ فالإكتئاب قد يكون مرضاً مستقلاً قائماً بذاته له أعراضه المحددة كذهان مستقل أو عصاب مستقل، وقد يكون مجرد عرض من أعراض أمراض أخرى يكون مصاحباً لهذه الأمراض؛ بمعنى أن يكون له وجود ثانوي.

لا حول له ولا قوة إذا تعرّض لموقف ضاغط، وعجز عن تحاشيه. هذا الشعور بالعجز يفوق قدرات الفرد فيما بعد على الأداء في المواقف الضاغطة، بل إن المريض يرفض أساليب الوقاية من الصدمة؛ هالشعور المكتسب بالعجز يقود إلى الاكتئاب.

الاكتئاب والحالة المرضية للفرد

يعدّ الاكتئاب أحد اضطرابات المزاج mood، أو هو حالة مزاجية تتصف بشعور المريض بعدم المواءمة أو التكيف inadequacy، والشعور بالقنوط والجزع والكآبة desposleny، مع انخفاض في معدلات نشاط الفرد، أو ردود أفعاله للمثيرات التي تسقط عليه، وكذلك الشعور بالتشاؤم pessimism، والحزن أو الكآبة sadness، وغيرهما من الأعراض المتصلة بالاكتئاب symptoms. لكن هناك حالات من الاكتئاب قد يشعر بها كل منا في أوقات محددة سرعان ما يزول الحزن بزوال سببه؛ لأنه لا يستمر طويلاً، وفي الواقع يكون هذا الشعور



والفوبيا الاجتماعية، والفوبيا البسيطة، وكذلك اضطراب القلق المعم أو الحصر، أما الذكور، فإن معدلات معاناتهم تزيد في إدمان الكحول. وفي السلوك المضاد للمجتمع أو الإجرام، وفقاً لبعض الإحصاءات الأمريكية^(١٣).

ويعد الاكتئاب، بوصفه أحد اضطرابات المزاج، اضطراباً انفعالياً تسود فيه مشاعر الحزن، وانعدام القيمة، إلى جانب الشعور بالذنب، وانعزال المريض أو انسحابه من البيئة المحيطة به، إضافة إلى فقدان القدرة على النوم السوي أو الطبيعي، وكذلك فقدان شهية الطعام، وفقدان الرغبة الجنسية، وفقدان الرغبة في كل مظاهر اللذة والمتعة التي توجد في الأنشطة العادية التي يستمد منها الشخص المادي متعته ولذته.

وكما أننا جميعاً قد نشعر في بعض الأوقات بالقلق كذلك فإننا قد نشعر بالحزن في غمرة حياتنا العادية، لكن من دون أن تتكرر هذه الحالات حتى لا تدخل ضمن تشخيص الاكتئاب كما تشخصه الجمعية الأمريكية للطب العقلي، ويلاحظ أن الاكتئاب يرتبط دائماً بمشكلات نفسية أخرى: مثل الشعور بالألم والخوف والمزع والهلج، كما قد يرتبط بالإسراف في تعاطي الخمر والمخدرات، إلى جانب بعض المتاعب في الموانئ الجنسية. وقد يصاحب الاكتئاب بعض اضطرابات الشخصية، ومن العلامات المميزة لمرضى الاكتئاب إيجاد صعوبة في تركيز الانتباه؛ فقد لا يستطيع المريض استيعاب المادة التي يقرأها، أو استيعاب حديث الآخرين إليه؛ لذلك يجد صعوبة في إجراء المعادثات مع الآخرين. وقد يتحدث مريض الاكتئاب ببطء شديد، وقد يتوقف عن الكلام مدداً طويلة، ويستخدم فقط قليلاً من الكلمات، وحديثه بصوت منخفض ونغمة رتيبة. وكثيرون من مرضى الاكتئاب يفضلون البقاء أو العزلة والانطواء والانسحاب بمفردهم، ويفصلون الصمت، بينما هناك من

وبعض أعراض الاكتئاب قد تصلح لكي تكون مرضاً مستقلاً وقائماً بذاته، من ذلك مرض فقدان الاهتمام بملذات الحياة، أو متع الحياة anhedonia؛ إذ يفقد المريض الاهتمام بملذات الحياة، ويمكن عند هذه الحالة مرضاً مستقلاً، أو مجرد عرض من أعراض الاكتئاب.

معدلات انتشار الاكتئاب والفرق الجنس

فيما يتعلق بمدى انتشار اضطراب الاكتئاب فإنه يوجد بمعدل ١,٢٧% لدى الذكور، وبمعدل ٣,٣٢% لدى الإناث؛ بمعنى أن الاكتئاب أكثر انتشاراً بين الإناث عنه بين الذكور، ويتماشى ذلك مع كثير من الاضطرابات النفسية والعقلية التي يزيد انتشارها بين الإناث عنها بين الذكور، ومن ذلك: اضطراب الهوس، والشعور بالصعف أو الوهن، واضطراب الخوف أو الفزع أو الهلع، واضطراب الفوبيا؛ أي: المخاوف الشاذة والمرضية، خصوصاً فوبيا الأماكن المغلقة،

يشعرون بالثورة والتهيج، أي أنه لدينا تعارض في أعراض الاكتئاب بين الثورة والإثارة والتهيج وانقلق من ناحية والصمت وانخفاض الصوت والبطء في الحركات من ناحية أخرى.

هؤلاء المرضى في حالة التهيج يعجزون عن البقاء ساكنين، وفي الأغلب يجلس المريض يتهد ويشكو ويفرك يديه معاً، وعندما تواجه مريض الاكتئاب مشكلة لا يستطيع أن يجد فكرة أو أفكاراً لحلها، يشعر أن كل لحظة من لحظات حياته لها ثقل يفوق طاقته. وقد يهمل مريض الاكتئاب أمور صحته الجسمية، كما يهمل مظهره وهندامه أو ملابسه، ومريض الاكتئاب كثير الشكوى من العلل والأمراض التي تصيب جسمه، أو التي يتوهم أنها تصيب جسمه، من دون أن يكون لهذه الأمراض والشكاوى أساس أو سبب عضوي. ويفقد المريض الشعور بالأمل والتفاؤل، ويعجز عن اتخاذ المبادأة أو البدء بعمل جديد، ويبدو عليه القلق في معظم الوقت. وتختلف شدة أعراض الاكتئاب عبر رحلة حياة المريض؛ فالأكتئاب في الطفولة يختلف عنه في الشيخوخة، فيرتبمل الاكتئاب في الطفولة بشكاوى الطفل الجسمية؛ مثل الشعور بالصداع أو بعض الآلام الجسمية الأخرى. أما الاكتئاب لدى كبار السن فيشكو صاحبه من فقدان الذاكرة أو ضعفها.

العلاقة بين الاكتئاب ومنعبر العمر

يدلّ كثير من الإحصاءات الأمريكية على أن اضطرابات المزاج mood disorders ومنها الاكتئاب، بزداد انتشارها بين الراشدين صغار السن مقارنة بالراشدين أيضاً لكن من كبار السن؛ إذ تبلغ معدلات انتشارها بين كبار السن ٢٪ من مجموعهم، في مقابل ٢٠٪ بين صغار السن نسبياً، لكن اضطرابات المزاج لدى كبار السن تمثل نصف عدد جميع مرضى الاضطرابات العقلية الذين يتم إيداعهم في مراكز الرعاية

الطبية psychiatric care.

ولوحظ أن معظم مرضى الاكتئاب من كبار السن لا يعانون الاكتئاب أول ما يعانون، لكن الاكتئاب يظهر عندهم استمراراً لحالات طهرت عندهم أول الأمر في حياتهم الباكرة نسبياً؛ بمعنى أن الاكتئاب يظهر متأخراً لدى هؤلاء المرضى من كبار السن، وقد يرجع اكتئابهم إلى أسباب أو عوامل بيولوجية حيوية؛ أي: جسمية أو بدنية. وكذلك لوحظ أن الاكتئاب أحادي الجانب unipolar أكثر انتشاراً بينهم من الاكتئاب ثنائي القطب bipolar depression؛ أي: ذلك الاكتئاب المترن بنوبات من المانيا؛ أي: الهوس أو الفرح والبهجة والسرور والحركة الدائبة، ويلاحظ أن الاكتئاب ثنائي القطب بعد سن الخامسة والستين يكون قليل الحدوث، ولا توجد المانيا (الهوس)، إلا نادراً بين كبار السن mania.

العروق الجنسية في اضطرابات الاكتئاب

بالنسبة إلى الفرق بين الجنسين في الاكتئاب في كبار السن لوحظ أنه أكثر انتشاراً بين النساء في معظم أوقات حياتهن، عدا السن المتقدمة جداً؛ أي: ٨٦ عاماً وما بعدها، ووجدت نسبة ٤٠٪ من مجموع من يعانون مشكلات صحية مزمنة، أو الذين استدعت حالاتهم الإيداع في المستشفى، كانوا من مرضى الاكتئاب، وكذلك يلاحظ أن الاكتئاب قد يقع ضمن أعراض اضطرابات عقلية أخرى؛ مثل: مرض العته dementia disorder، ومرض الزهايمر، أو ذهان الزهايمر، أو ذهان كورساكوف.

الفرق بين الاكتئاب لدى الكبار والصغار

هناك أعراض من الاكتئاب مشتركة بين كبار السن وصغارها، منها: القلق، والشعور بعدم الفائدة، والحزن، والتشاؤم، والشعور بالتعب والإرهاق، والصمومة في الاستغراق في النوم،

تزيد الشكاوى الجسمية الصحية، وكذلك فإن كبار السن أكثر معاناة وأكثر شكاية من التحلف أو الضعف أو العجز الحركي - moter retardation أي في حركاتهم، وأكثر عرضة لفقدان الوزن، مع هبوط فيزيقي بشكل عام، لكنهم أقل عدوانية، وأقل ميلاً إلى الانتحار. هذا بالنسبة إلى مجرد الميل إلى الانتحار، أما الانتحار الفعلي فهو يزداد كلما تقدم كبير السن في العمر، ولحسن الحظ لا تحدث هذه الزيادة بين النساء. وكذلك تزداد معاناة كبار السن من ضعف الذاكرة أو فقدانها، وكذلك لوحظ أن الاكتئاب لدى كبار السن لا يؤثر في حدوث عجز أو إعاقة في أنشطتهم الاجتماعية، وفي أداء واجبات ووظائفهم أو أعمالهم؛ فهم في الأغلب لا يعملون في وظائف، بل أحيلوا إلى التقاعد.

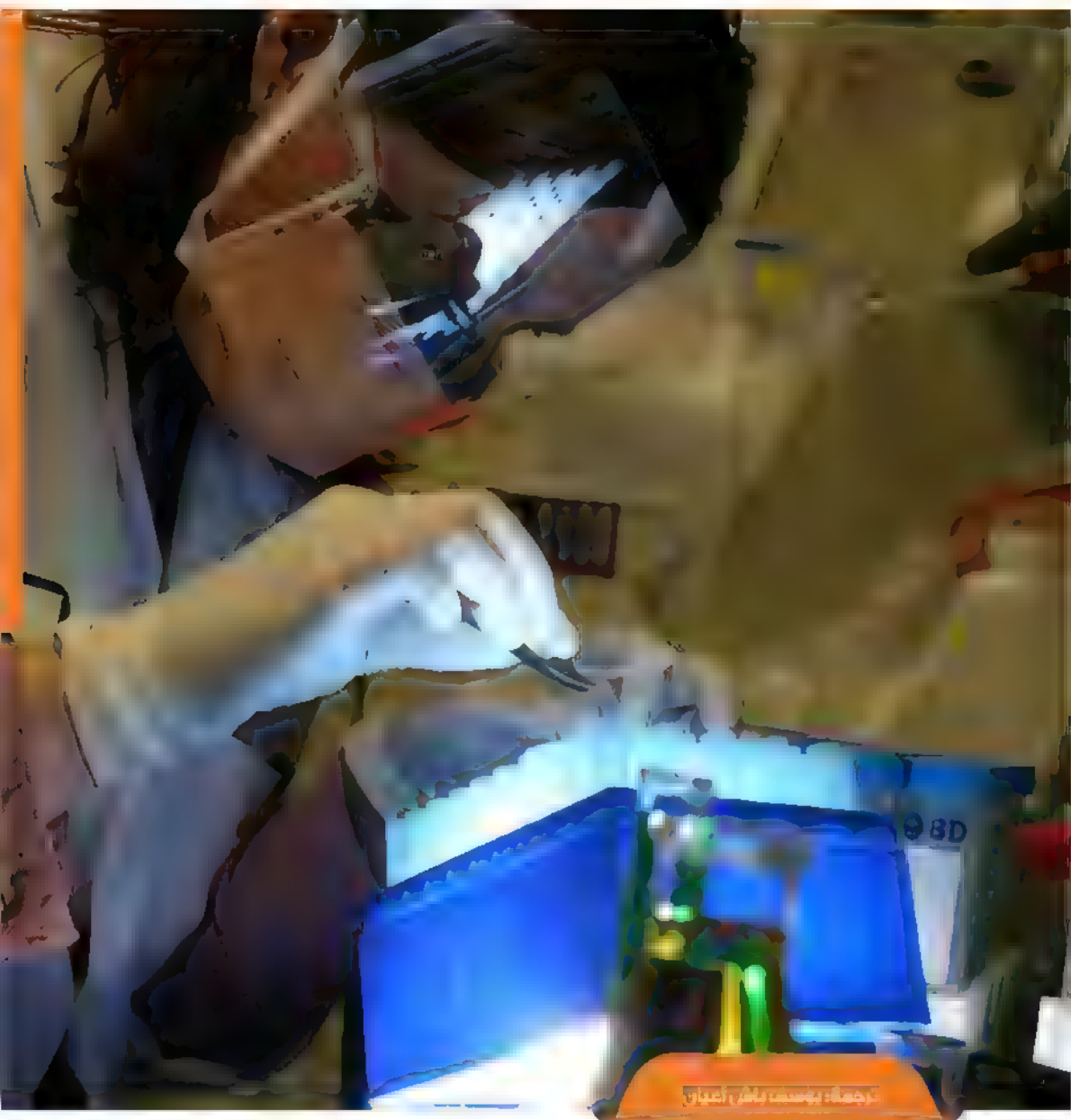


لقد وصف بعض الباحثين الأمريكيان نمطاً من الاكتئاب أطلقوا عليه مصطلح زملة أعراض النصب depletion syndrome. ويتسم بفقدان الشعور بالمتعة أو اللذة، وفقدان الحيوية والنشاط vitality.

والصعوبة في الأداء أو في العمل والإنجاز. لكن هناك بعض الفروق في أعراض الاكتئاب بين كبار السن وصغارها من الراشدين همي المرضى الكبار يقلّ الشعور بالذنب guilt، بينما

الهوامش

- (١) حامد عبدالسلام، همي في قاموس علم النفس، القاهرة: عالم الكتب ١٩٨٧م ص ٢٢
- (٢) Ohmanns L F and Laners R. 1998. Abnormal psychology. Prentice Hall, New Jersey p 162
- (٣) حامد عبدالسلام، همي في قاموس علم النفس، القاهرة: عالم الكتب ١٩٨٧م ص ٢٤
- (٤) عبد ميم حسن، مجموعة علم النفس والتعبير لعملي، القاهرة: مكتبة سينوس، القاهرة ١٩٩2م ص ٧٢
- (٥) Reber A S. 1985. Practical summary of psychology. London p 147
- (٦) Davison G C and Neale J M. 2001. Abnormal psychology. John Wiley and Sons, New York p 231
- (٧) محمد السائق. ٢٠١2. p212 Davison G C and Neale J M
- (٨) محمد السائق. ٢٠١٢. p233 Davison G C and Neale J M
- (٩) محمد السائق. ٢٠١٢. p236 Davison G C and Neale J M
- (١٠) محمد السائق. ٢٠١٢. p250 Davison G C and Neale J M
- (١١) op cit p 17
- (١٢) op cit p 246
- (١٣) op cit p 162



ترجمه: یوسف باش آغیان

محرر و مترجم

عالم الأحياء، الجزيئية

شوايب كرايا: لدي اللقاح

المضاد للسرطان!

فهم بالقضاء على السرطان عن طريق تدخل في لب الخلية يحسن الحالة المصابة خراجاً من الحمض النووي الذي يحوي على المعلومات الوراثية، فيقدم هذه الخلية بأعداد نسخ نفسها، فلما يفهم بإعادة اسم الخلية لتجسده، تتسببها انفس تحارب بدورها باقي الخلايا المصابة.

يبلغ من العمر خمسة وسبعين عاماً، وهو من مدينة شكودر في ألبانيا. يعتقد الدكتور كرايا أن الدواء الذي اخترعه سيحارب السرطان مرة واحدة إلى الأبد، ودافع عن هذا الاختراع في المركز الأوروبي لبراءات الاختراع، وكذلك عن دوائه الذي سُمّي (اللقاح الثنائي المضاد للسرطان البشري)، وحصل على شهادة براءة

إنه رجل غامض المظهر، ذو حقيبة سوداء كبيرة يحملها في يده بإحكام، ويرتدي بزة غامقة اللون تضفي عليه سلوكاً هادئاً، يبدو مظهر القاموس بوضوح حينما يمشي عجبلاً قرب أكاديمية العلوم، يقول لنا هذا الرجل: إنه ربح معركة كبرى، معركة من النوع الذي ينفذ العالم. اسمه شوايب كرايا، وهو عالم أحياء جزيئية،



الرسومات التي توضّح كيفية عمله- يروي لنا الفكرة التي أوصلته إلى هذا الاكتشاف. يقول الدكتور كرايا: تنتج الخلايا السرطانية مواد سامة باستطاعتها إفساد الدفاع الطبيعي للعضو المصاب، فتبدأ الخلايا السرطانية بالنمو بعدة أشكال وينمط سريع؛ فالمواد السامة الناتجة من هذه العملية تكون قد نتجت بسبب النشاط الإشعاعي للبكتيريا المتنوعة والميكروبات، ونتيجة لذلك تقل مقاومة العضو المصاب بشكل كبير، وتصبح الخلايا التي يفترض أن تحمي العضو ضعيفة ذات معلومات غير واضحة، أو كما يُعرف باللغة العلمية (نقص المناعة في خلايا العضو). وقد قمتُ بإيجاد لقاح مضاد للسموم يحارب هذه المواد السامة، هذا هو اللقاح الأول. لكن هذا اللقاح لم يكن كافياً؛ لذلك قمتُ بإيجاد (اللقاح الثنائي المضاد للسرطان البشري). يقول الدكتور كرايا: «عندما يتأثر العضو

اختراع في الفئة الدولية من الدرجة الأولى برقم التعريف (إي بي ٣٢٥١).

هذا اللقاح -حسب زعم الدكتور كرايا- مركّب من دواءين مختلفين، ولديه قدرة دقيقة على التحرك، بدأت تجارب الدكتور كرايا مع هذا الدواء منذ عام ١٩٩٠م حتى اليوم، وهويصرّ على أنه في نهاية المطاف سيتم إنتاج هذا الدواء؛ لأن هناك الملايين من البشر ممن هم بحاجة إليه، نكن معركته انتقلت إلى موقع آخر؛ إذ يجب عليه الآن إيجاد الأليات الضرورية لضمان وجود الدعم المالي لإنتاج هذا اللقاح. يصرّ الدكتور كرايا على أن يتم إنتاج هذا اللقاح في ألبانيا، قائلاً: «تستحق ألبانيا أن يُنسب إليها هذا الإنجاز غير المسبوق في مجال الحرب على السرطان». هذا هو حلم عالم شكودور منذ سنوات طويلة.

سألت الدكتور كرايا عن كيفية عمل هذا اللقاح، فبدأ -بعد أن أطلعنا على بعض



كان إيجاد التشخيص قبل الإكلينيكي: أي أنه يعالج الأشخاص قبل أن يكونوا مرضى إكلينيكيًا بطريقة تشبه القبض على القاتل قبل ارتكابه جريمته، وبهذه الطريقة يمكن للمرضى أن يعالجوا ببساطة قبل الدخول في تعقيدات المرض.

الحارب

الطبيب الذي بدأ حربه على السرطان منذ عام ١٩٦٥م في مختبر منزلي قام بإنشائه بنفسه في مدينة شكودر روى لنا بعض الحقائق المتعلقة بلقاحاته: «نجحت في استخدام الدواء على بعض المرضى المتطوعين خلال عام ١٩٦٥م. وفي نهاية عام ١٩٧١م عندما تمّ اعتقاله في المعتقل السياسي قُمْتُ بتجربة الدواء على ٢٠-٣٠ من المرضى المتطوعين، ومع الأسف فإن هذه الوثائق أُلْغِيَتْ جهاز أمن الدولة، لكن المرضى عاشوا أعواماً مديدة بعد ذلك».

وأرسل إلى معتقل (سباك)، وعمل طبيباً هناك، وعندما أطلق سراحه عام ١٩٧٥م عُيِّنَ في جامعة تيرانا حيث بدأ بإعطاء المحاضرات في قسم الحينات بكلية الطب، وبعد ذلك التحق الدكتور كرايا بمعهد التعميم، فارتبط بعدها بالأنسجة الخارجية، ونجح في إنتاج مستضد جديد، لكن السلطات الصحية في تلك المدة كانت فاقدة للقدرة والأهلية، فقامت بتأسيس هيئة خاصة لجمع عينات الدرن والأورام من المرضى في عموم البلاد، وكان لا بد للدكتور كرايا من أن يتحكم فيها بتعليقات سريعة، فكان عليه التحكم في مصل الدم والمستضد، ويتظر ما إذا كان سالِباً أو موجباً، الهيئة التي أنشئت عام ١٩٧٦م جاءت بعينات دم عشوائية، ونتائج فحوصات الدكتور كرايا كانت مطابقة تماماً لما هو مسجل: مما جعل السلطات الصحية آنذاك تشعر بالذعر من الهدف من وراء بحثه، لكنه شرح لهم أن هدفه

بعد ٤٢ عاماً من البحث في علاج الخلية، وتحسين التجارب الطبية، أدرك الدكتور كرايا أهمية نتيجته، وما يمثلته من معجزات بالنسبة إلى المصابين بالأورام؛ إذ يؤكد أن هذا اللقاح مفاهيم تماماً لجميع أنواع اللقاحات؛ لأنه يرتبط بجميع أنواع الأورام السرطانية، ويتحكم في المادة الوراثية ليعطي التأثير الفعال.

الاعتراف ببراءة الاختراع

ولأنه حريص على أن يُعرف عمله في جميع أنحاء العالم، وأن يظهر القدرة الطبية لبلده، سافر الدكتور كرايا عام ١٩٩٦م إلى ألمانيا، وهناك بدأ مرحلة مهمة في حياته العلمية بعد أن أكمل جميع الدراسات المرتبطة بلقاحه بشكل دقيق. شعر الدكتور كرايا أنه حان الوقت لهذا الاختراع أن يُعرف عالمياً؛ ليقنع الآلاف من العلماء من جميع أنحاء العالم أنه اكتشف سرّ محاربة الخلايا السرطانية؛ ليحصل على شهادة براءة الاختراع كإكتشاف من الدرجة الأولى.

يروى الدكتور كرايا: في عام ١٩٩٩م ذهبت إلى ألمانيا، وبدأت بالعمل على نشر بعض المطبوعات العلمية، وفي عام ٢٠٠٢م قُمت بالتسجيل في المركز الأوروبي لبراءات الاختراع، وتم فحص جميع أعمالي وأبحاثي وتقييمها عن طريق لجنة من الخبراء لمدة ثلاث سنوات. وفي إبريل عام ٢٠٠٥م نُشر إعلان براءة الاختراع عن طريق الإنترنت، وكان عليّ الانتظار مدة سنتين لأخذ الشهادة، وفي عام ٢٠٠٧م حصلت على شهادة براءة الاختراع، وتم حفظ نسخة منها في هونغ كونغ، ونسخة أخرى في ألمانيا.

وما زال الدكتور كرايا حتى بعد حصوله على براءة الاختراع يبحث عن إمكانية البدء بإنتاج لقاحه، وهو لا يشعر بالندم لرفضه عرض الألمان، فيروي: «الألمان عرضوا عليّ إمكانية تمويل مشروع إنتاج اللقاح المزدوج، لكنهم اشتروا عليّ قبول

الجنسية الألمانية كشرط أساسي؛ لأنهم يريدون أن تُنسب الاختراعات التي يمولونها إلى بلدهم، لكنني لا أريد أن أتخلّى عن الجنسية الألمانية؛ لأنني أريد أن يكون هذا الاختراع ملكاً لألمانيا».

الشرع لم اللقاح

الآن، وقد اختُبر اللقاح، وعُرفت النتائج، وهُيئ المنتج للطرح في الأسواق، لكن اللقاح الثنائي مع كونه اختراعاً من الفئة الأولى إلا أنه لا يزال مجرد جبر على ورق، ولا يمكنه الوصول إلى المرضى كدواء، وما زال حبيب مختبر الدكتور كرايا، الذي يقول: إنه قبل عامين طلب من الحكومة الألمانية تمويل المشروع، لكن من دون جدوى، ويقول: إنه لا يمتلك المال الكافي لتمويل المشروع بنفسه، ولا ينكر مقاطعته عمالقة التصنيع الدوائي؛ لأنهم يقومون بتخزين الدواء سنوات مع ملايين الأدوية التي لم تستهلك بعد. يقول الدكتور كرايا: «إنتاج الدواء توقف لأسباب مالية بحتة، وهأنذا قد أمضيت عامين في البائس، لكنني حتى هذه اللحظة لم أفعل شيئاً في هذا الصدد، في الحقيقة، قامت وزارة الصحة الألمانية بأخذ جميع المستندات المتعلقة به، وأعطيتي الموافقة لبناء مصنع لإنتاج اللقاح، لكنني لا أملك المال الكافي لبناء هذا المصنع، وهنا في ألمانيا لا توجد شركات تصنيع دوائي تستطيع القيام بعمل كهذا؛ فأقصى ما في استطاعتهم فعله هو إعادة تصنيع الأدوية الموجودة، وأنا أملك الترخيص الصناعي، ولي الحق في أن أنشئ مصنعاً دوائياً أنتج فيه عقاري وباقي العقاقير المساعدة، لكن معدات المصنع وحدها قد تكلف ما يصل إلى ١٥ مليون يورو، ولم أحصل بعد على وعود قطعية من الحكومة»، يؤكد الدكتور كرايا أنه على اتصال ببعض الدول العربية التي عرضت عليه إمكانية إنشاء معهد متخصص في هذا المجال، وفي حال حُلّت

مشكلة التمويل فإن العقار سيكون جاهزاً للتصنيع خلال ثمانية أشهر.

والثاني thymolymphocyte. اللقاح الأول، الذي يسمى (اللقاح التنافري المضاد للسموم)، مكون من مجموعة من مضادات السموم الموجودة في الورم الخبيث والسموم الدموية الموجودة في دم المريض، فيما يقوم اللقاح الثاني Thymolymphocyte بوضع معلومات وراثية جديدة للخلية؛ فهذا الدواء مصمم بطريقة معقدة وراثياً.

إدراك انتقال جزيئات الحمض النووي للخلية السرطانية إلى لبّ خلية أخرى سليمة يتم عن طريق المعالجة المجهرية في بيئة ثيرموستاتيكية. الخلية المعالجة جينياً تتجو من النشء الأول في المعمل، فتعيد إنشاء نفسها عدة مرات في نمط غير اعتيادي، وعندما يحدث ذلك تستخدم في فحص مخبري مرتبط بتوريثها في علاقة جديدة مع الخلايا السرطانية، وفي الفحص لوحظ التدمير الشامل للخلايا السرطانية، ومن خلال وصف اللقاحين الأنقي الذكر استمددنا هذا الاسم (اللقاح الثنائي المضاد للسرطان البشري).

يقول الدكتور كرايا: «السرطان في علم الأمراض هو تغيّر في شكل الجينات وحركتها من قبل الجينات نفسها، وهذا يظهر لنا قناعة مهمة، هي أن الإستراتيجية الأكثر أماناً في معاربة السرطان تكمن في خلق مناعة جديدة عن طريق معلومات جينية مختارة تقضي إلى تعرّف الخلايا السرطانية وتدميرها أينما وجدت، وفي أي من أعضاء الشخص المصاب. هذه الفكرة ظهرت قبل عقود، وأدت إلى التوصل إلى دواء صناعي جديد وفعال نجح في علاج عدد من الأشخاص الذين عانوا أنواعاً مختلفة من السرطان. الإعداد الحيوي للمناعة العلاجية مدمج في وحدة مكونة من اثنين من اللقاحات المضادة للسرطان البشري: الأول اللقاح المضاد للسموم،





اللقاح يعدّ الوحيد الذي يؤثّر علاجاً متاعياً، وشفاءً تاماً من مرض السرطان، ويمنع ظهوره مجدداً. ويستخدم اللقاح الثاني المضاد للسرطان البشري بطريقتين: بإشباع ١/٢ جرعات بمعدل ١٠-٢٠ مل، الذي يحتوي على ١٠-٢٠ مليوناً من خلايا TLNGIS. هذه الجرعة يمكن تكرارها خلال ١٥ يوماً، وتطبق الجرعتان الثالثة والرابعة خلال ٣٠ يوماً، وبعد مضي ٦ أشهر من إعطاء الجرعة الأخيرة تُعطى جرعة مماثلة للجرعة الأولى. وبعد مرور عام يُعاد إعطاء اللقاح بجرعتين متماثلتين خلال ٣٠ يوماً، وبعدها يعدّ المريض بالسرطان مُعافى تماماً من المرض، ولن يظهر السرطان مرة أخرى خلال حياته.

أما الطريقة الثانية، فيمكن استعمال S/C بجرعات ١٢ مل من اللقاح المركز عن طريق ثلاث جرعات بانتظام ثلاثة أشهر بين كل جرعة وأخرى، وبعد ستة أشهر من آخر جرعة تُطبق جرعة مكونة من ١ مل، وبعد ستة من الجرعة الأنفة الذكر يُعاد إعطاء الجرعات بمعدل جرعتين (جرعة من ١ مل كل ٣٠ يوماً)، ويبدأ التأثير العلاجي للقاح بالظهور في الخمسة عشر يوماً الثانية من إعطاء الجرعة الثانية؛ إذ يظهر على الورم الخبيث من خلال الامتصاص التدريجي للقاح.

١٠١ بديلات طرق العلاج، للاستخدام

اللقاح الحي يمكن استخدامه في حالات طارئة عندما يطلب التدخل في أسرع وقت ممكن، أما اللقاح الجاف فيمكن استخدامه وقائياً.

بعد ٤٢ عاماً من البحث وثلاث سنوات من حصوله على شهادة براءة الاختراع بقي الدكتور كرايا مُحبطاً من الصعوبات التي تواجهه في رحلته لإنتاج الدواء. وعن هذه الظروف يقول الدكتور كرايا: إنه لن ينتظر طوال حياته لتحقيق

هذا الهدف، لذلك فإنه لا ينفي احتمالية إنتاجه في دولة أخرى إذا قدمت له كثيراً من البدائل.

١٠٢

ارتبط الدكتور شوايب كرايا بالتعديل الوراثي للذرة بأخذ المادة الوراثية الأولية من الحمض النووي والـ RNA من كبد وينكرياس خاصة بمجل: مما جعل الذرة ذات جودة عالية وحاصية إنتاجية فريدة جداً. وفي عام ١٩٩٧م زُرعت الذرة المعدلة في الحقول في كل أنحاء ألبانيا، ولدى الدكتور كرايا الدور محفوظة في المعمل.

التعديل الجيني هو التحدي المقبل لعالم الأحياء الجزيئية: قلب الخلية هو مادته المفضلة، وهو مفتون بها ولاجلها. بالنسبة إلى عالم الأحياء الجزيئية، هذه الملايين الكثيرة من المجاهر الصغيرة تخفي خلفها سرّ جسم الإنسان. لذلك تجد أن لبّ الخلية هو الصديق والحليف للطبيب المثالي الدكتور كرايا؛ فبعد محاربته السرطان والدرن رسّخ الدكتور كرايا نفسه عدة سنوات لتحسين الجنس البشري في بذور الذرة والبطاطا

عمله للحرب ضد الدرن، وكان ذلك في نهاية عام ١٩٥٠م عندما انتشر وباء الدرن في ألبانيا بشكل واسع، يقول الدكتور كرايا: «بحلول عام ١٩٥٥م حتى عام ١٩٥٨م كنتُ مرتبطاً بشكل مباشر مع دراسات الدرن؛ فقد عالجت كثيراً من الأشخاص بدواء كيميائي أنتجته في ذلك الوقت، وهو دواء غير مضرّ بتأثير غير عادي، حتى إنني قمت بعلاج والدتي باستخدام هذا الدواء، وكانت هي المريضة الأولى التي تتناول هذا الدواء، لكن الأمور العظيمة لا تتحقق بسهولة، خصوصاً فيما يخص الحرب على الميكروبات والبكتيريا التي تظهر في كل جزء من الجسد البشري.

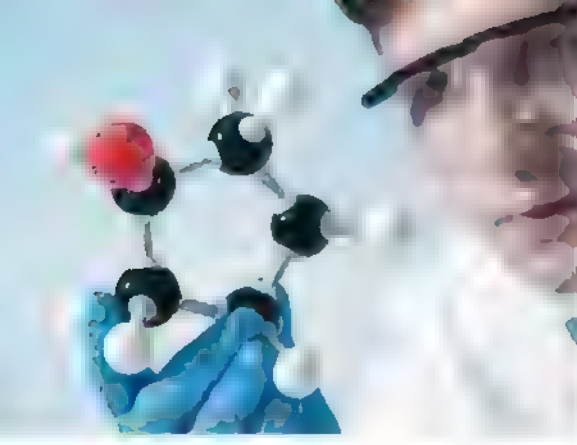
يروى لنا الدكتور كرايا حكاية الأعمال العظيمة التي سعى من ورائها إلى الوصول إلى هذا الدواء الكيميائي الذي قضى على الدرن؛ في البداية قمتُ بتركيب دواء كيميائي يتحرك بقوة لعلاج المرض الذي كان يمدّ الأكثر تعقيداً في ذلك الوقت، وبعد التركيب جُرب العلاج الكيميائي في المختبر، ويضيف الدكتور كرايا: «أي دواء ممكن

ومنشآت أخرى كثيرة. يقول الدكتور كرايا: «في عام ١٩٨٤م ارتبطت بدراسة سرطان دم الأبقار، ثم قمت بدراسة تحسين الحليب واللحوم. وبذلك حصلت على شهادة الدكتوراه، وعلى لقب أستاذ في العلوم، ونقلت إلى شكودر حيث معهد الذرة والأرز، فأعطيت مكاناً بنيت فيه معملات متطوراً للجينات والأنسجة، وعملت هناك على تعديل الذرة والبطاطا بأخذ الجينات الأولية من الحمض النووي والـ RNA من كبد وبنكرياس خاصة بمعدل، فجعلت الذرة أكثر صحة ومقاومة، وبذلك زرعت الذرة في الحقول في كل أنحاء ألبانيا في عام ١٩٩٧م. وأحب أن أضيف أن هذا غير مضرّ ستاتاً، فهي لم نحقق بفيروسات أو بكتيريا، ولا ترتبط بأي شكل من الأشكال بالتعديلات الهرمونية أو الكيميائية».

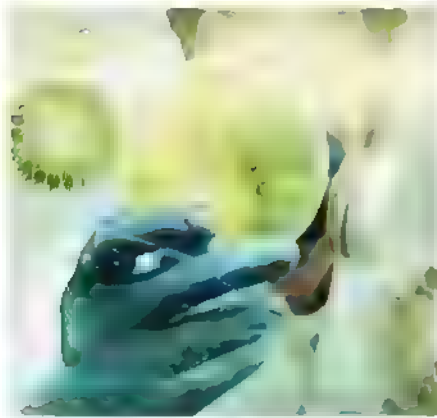
لدرن

بالنسبة إلى الدرن هناك اختراع آخر للدكتور كرايا لكونه عالم أحياء جزيئية؛ إذ لم يكن السرطان هو الهدف الوحيد من حربه، فترسخ





كان الفحص المجهرى للBK في البلغم سلبياً. وفي الشهر الثالث من العلاج شفي ثلاثة مرضى كانوا أقل عمراً من الآخرين من المرض تماماً. بينما تحسّنت حالة الباقيين بشكل ملحوظ؛ إذ انخفضت نسبة التدرّج في رئاتهم بشكل كبير. وبعد نهاية الشهر الرابع، ووفقاً للفحوص المختبرية، وصور الأشعة الصدرية، والبيانات الإكلينيكية، تبين أنهم جميعاً شفاوا تماماً من المرض، ولم يعد له وجود في رئاتهم. وللتأكد من عدم عودة المرض إلى الظهور مجدداً قرّرنا إعطاءهم جرعة إضافية مخففة مدة شهرين.



أن يكون له تأثير في البشر يجب اختباره عدة مرات على أربعين نوعاً من الحيوانات. المرحلة الثانية من الدراسة المرتبطة بالتجارب السمية الحيوية على حيوانات المختبر تم عملها عام ١٩٧٥م عن طريق الإدارة الحكومية العامة للتحكم؛ إذ اعتمدت عدم سمية هذا الدواء. ويوضح الدكتور كرايا أن الحيوانات المصابة بالدرن، التي تم عمل تجارب العلاج الكيميائي عليها، أعطت نتائج إيجابية، وبعد ذلك قرّر الدكتور كرايا تجربته على مريض متطوع. وفي بداية التجربة تم عمل الفحوصات للتثبت من وجود (BK) في البلغم. تلك الفحوصات تتلخص في التحاليل الإكلينيكية، والحيوكيميائية، وتحاليل المختبر، والوزن، ومقاييس التنفس. كان هناك ثمانية مرضى يعانون الدرن الرئوي المزمن غير القابل للعلاج في مراحل متأخرة جداً من المرض، وقبل البدء بالتجربة أظهر هؤلاء المرضى روح تضحية عظيمة. وفي الفحص المجهرى تبين وجود الBK في إفرازاتهم الصدرية بمعدل يفوق ٧٠ ١٠٠ BK للوحدة المجهرية الواحدة، وتم إعطاء هؤلاء المرضى جرعات علاجية من هذا الدواء عن طريق الفم على ثلاثة أجزاء كلّ ثمانى ساعات مدة شهر، وخلال هذه المدة تحسّنت حالة المرضى، وانخفضت حرارتهم، وتحسّن تنفسهم، وكانوا أكثر نشاطاً من ذي قبل، وانخفضت معدلات السعال لديهم. وقلت نسبة البلغم لديهم. وبيّنت الأشعة التي أجريت لهم بعد شهر من العلاج أن الثقوب العميقة في الجدر التليفية في تحسّن ملحوظ، فتحولت الثقوب العميقة إلى ثقوب بسيطة، وهذا يعطي مؤشراً إيجابياً على أن جرعات العلاج الكيميائي لها تأثير فعال في الأنسجة. في نهاية الشهر الثاني من العلاج اتضح من خلال الأشعة الصدرية التي أجريت للمرضى أن الرئتين غطيتا بثقوب ذات جدران ضخمة جداً، صغيرة في العمق والعرض، بينما



النفايات الخطيرة: كوارث بيئية لا تعرف الحدود

يرتبط على مستوى عالمي اسماء هذه هائلات كميات هائلة من المواد الخطرة في المحلات الصحية والرعاية الخاصة به ويمرل بمخاطر وفي الهدف نفسه، ردت مستويات انبعاثات في السات لمريض هذه كميات خطيرة، ينصهم نصف من السات لحظرة التي يصعب إدارها.

احترازاات بيئية تستند إلى معايير بالغة الدقة. لقد أشارت التقارير إلى أن حجم الإنتاج العالمي من النفايات الخطيرة يبلغ ٧٥٠ مليون طن سنويا، تنتج البلدان الصناعية منها نحو ٩٠٪. وتمتاز النفايات الخطيرة بأنها تنتج من مصادر مختلفة في المجتمع: كالمصانع، والمستشفيات، والمنازل، وغيرها، ومعظمها غير قابل للتحلل

وقد أصبحت قضية التحكم في النفايات الخطيرة والتخلص منها واحدة من أهم التحديات البيئية التي تواجه العالم في القرن الحادي والعشرين؛ بسبب ما تمثله هذه القضية من خطورة بالغة على الإنسان والبيئة في ظل تصاعد مخاطر التنمية الصناعية، وما يحتاج إليه تداول النفايات الخطيرة ونقلها من

البيولوجي أو الكيماوي، وتبقى في البيئة مدداً طويلة، وتسبب تلوث المياه السطحية والجوفية والتربة، وتتراكم في السلسلة الغذائية للإنسان، وتشكل تهديداً جدياً للصحة البشرية.

النفايات الخطرة: التعريف والخصائص

تعريف النفايات الخطرة

لقد عرّفت اتفاقية بازل الدولية النفايات الخطيرة بأنها المواد أو الأشياء التي يُراد التخلص منها طبقاً للأنظمة والقوانين الوطنية، التي تحتاج إلى طرائق وأساليب خاصة للتعامل معها ومعالجتها؛ إذ لا يمكن التخلص منها في مواقع طرح النفايات المنزلية؛ بسبب خواصها الخطيرة، وتأثيراتها السلبية في البيئة والسلامة العامة.

أما البنك الدولي، فقد عرّف النفايات الخطيرة بأنها نفايات تحتوي على مركبات وعناصر كيماوية دائمة الأثر، تسبب تأثيرات ضارة حادة أو مزمنة في صحة الإنسان والبيئة. كما عرّفت منظمة الصحة العالمية النفايات الخطيرة بأنها نفايات تحتاج إلى تعامل خاص في التداول والمعالجة، أو عند التخلص منها؛ بسبب خصائصها الكيماوية أو الفيزيائية أو البيولوجية؛ لتجنب مخاطرها على الصحة، وتأثيراتها الضارة في البيئة.

وعلى الرغم من تعدّد تعريفات النفايات الخطيرة إلا أنها جميعاً تتفق على أن أي نفايات تعدّ خطيرة إذا كانت - بسبب تركيزها، أو كميتها، أو خصائصها الفيزيائية أو الكيماوية - تسهم بشكل ملحوظ في تهديد محتمل للصحة الإنسانية أو البيئة عندما يتم معالجتها، أو تخزينها، أو نقلها، أو التخلص النهائي منها، أو إدارتها بطريقة غير مناسبة.

خصائص النفايات الخطرة

تعدّ النفايات (خطيرة) إذا توافرت فيها

الخصائص الأربعة الآتية:

- القابلية للاشتعال (Flammability):

وتتضمن هذه الخاصية المخلفات السائلة التي يتولد عنها أبخرة قابلة للاشتعال عند نحو 60 درجة مئوية، والمخلفات الصلبة القابلة للاحتراق في أثناء النقل، التي يمكن أن تسبب في حرائق بسبب الاحتكاك، والمخلفات التي ترتفع حرارتها تلقائياً في الظروف العادية، ويمكن أن تسبب في إشعال الحرائق، والمخلفات التي تشتعل أو ينتج منها أبخرة قابلة للاشتعال بكميات خطيرة عند تلامسها مع الماء. ومن الأمثلة على هذه المخلفات: المذيبات العضوية؛ مثل: الأثير الإيثيلي، والميثانول، والأسيتون، والتولوين، والبنزين، وغيرها.

- القابلية للتفاعل (Reactivity): وتتضمن

هذه الخاصية المواد التي تتصف بنشاطها الكيماوي (Reactive)، وفي العادة تكون هذه



السامة (Toxic) هي أي مادة تنتج تأثيراً ضاراً في الكائنات الحية من طريق التعرض المباشر والطبيعي، أو من طريق الاستنشاق أو الابتلاع. وتُعرف الجرعة القاتلة بتلك الجرعة الكيماوية التي تؤدي إلى موت الكائن الحي، وتُقاس بالليليغرامات لكل وزن كائن حي. وتتفاوت درجة السمية بين مادة وأخرى. وفي حالة تعاطي جرعات أقل من الجرعة القاتلة يمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث أمراض آنية أو مزمنة.

وقد أصدر عدد من المنظمات العالمية المعنية بالبيئة قوائم بالنفايات التي تعدّ (خطيرة) وُلُو لم تعلّق عليها الخصائص السابقة. ومن هذه المنظمات، وكالة حماية البيئة الأمريكية، ومنظمة الصحة العالمية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.

كوارث وحوادث

يرجع سبب الاهتمام العالمي بقضية النفايات الخطيرة إلى حدوث عدد من الكوارث والحوادث البيئية نتيجة تسرّب هذه النفايات إلى الأنظمة البيئية بفعل النقل غير الشرعي، أو غياب إدارة النفايات الخطيرة وتداولها أو سوى ذلك. ومن أشهر الأمثلة على ذلك قيام شركة كاميوكا للزئبق في اليابان بتصريف كميات كبيرة من نفايات الكادميوم الخطيرة في نهر يُستخدم لإنتاج مياه الشرب وريّ محاصيل الأرز. وكان من نتيجة التمرّض المستمر لهذه المياه الملوثة أن تعرّضت أعداد كبيرة من السكان للإصابة بأمراض الفشل الكلوي، كما أدى ذلك إلى حدوث حالات إحساس لفناء حوامل

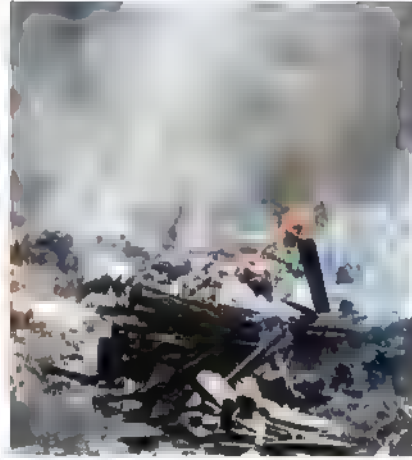
وفي كارثة أخرى في اليابان، أدى تصريف نفايات الزئبق في خليج ميناماتا من أحد المصانع إلى تلوث أسماك الخليج بالزئبق. وانتقاله إلى السكان مستهلكي هذه الأسماك الملوثة، فظهرت عليهم أعراض تركزت في ضعف البصر، والصمم، وعدم القدرة على المشي أو الوقوف.

المواد غير مستقرة، ويمكن أن تتفاعل بقوة مع الماء لتشكل مخاليط متفجرة، أو يمكن أن تنتج غازات وأبخرة، أو رغوة خطيرة أو سامة، بكميات كافية لتشكيل خطر على البيئة وصحة العامة وسلامتهم ورفاهيتهم. ومن أمثلة هذه المواد: كبريت الكالسيوم، وأملاح السيانيد عند اختلاطها مع الأحماض.

- التسبب في التآكل (Corrosivity): وهذه المواد تُعرف بقدرتها على تآكل الحديد، والتسبب في أضرار جسيمة للأنسجة الحية عن طريق التفاعل الكيماوي؛ بسبب صفاتها الحامضية أو القاعدية الشديدة. ومن أمثلة هذه المواد: مخلفات القواعد؛ مثل: الصودا الكاوية، ومخلفات الأحماض؛ مثل: حامض الكبريتيك، وحامض النيتريك، وحامض الهيدروكلوريك.

- التسبب في التسمم (Toxicity): المادة





السامة على متن سفينة شحن يونانية، ونتج من الحادث تلوث سواحل المحيط الأطلسي، وإصابة بعض الأشخاص، ووفاة آخرين. كما شعر بعض السكان بصعوبات في التنفس، والرعاف، والإسهال، والام في الرأس.

بمقاييس بارل

استحوذ نقل النفايات الخطيرة عبر الحدود على اهتمام الجمهور في الثمانينيات من القرن الماضي؛ فقد تصدّرت أخبار السفن الحاملة للسموم - مثل: السفينة (كاترين باء)، التي كانت تجوب موانئ العالم في محاولة لتفريغ حمولتها السامة - العناوين الرئيسة للصحف في العالم. وترجع أسباب هذه الحوادث إلى تشديد القيود البيئية، وارتفاع تكاليف التخلص من النفايات في البلدان الصناعية المتقدمة؛ لذلك يلجأ تجار السموم إلى البحث عن حلول أرخص لشحن النفايات الخطيرة إلى بعض الدول الفقيرة في إفريقية وأوروبا الشرقية، التي تفتقر إلى التشديدات البيئية، ولا تتوافر فيها الإمكانيات

ومن الكوارث التي حدثت في أمريكا ما حدث في مدينة (هناة الحب) في نيويورك؛ إذ أدى تسرب النفايات الكيماوية من باطن الأرض إلى المدارس والمنازل إلى قيام الحكومة بإخلاء المدينة من سكانها. وفي عام ٢٠٠٠م، تسربت نفايات خطيرة من منجم للذهب في شمال غرب رومانيا تحمل مئة طن من مركبات السيانيد الشديدة السمية، ووصلت إلى بعض أنهار المجر، واختلطت بمياهها، ومنها إلى مياه نهر الدانوب في صربيا، وأوقعت بالمخزون السمكي في تلك المياه خسائر فادحة؛ إذ رفع المجريون من مياههم ٣٠٠ طن من الأسماك الميتة. وأعلنوا عن تدمير ثروات هذه الأنهار الملوثة من القشريات والمحاريات. ومن المعروف أن مركبات السيانيد تستخدم في فصل الذهب والفضة من خاماتها.

وفي عام ٢٠٠٦م، تم إفراغ ٤٠٠ طن من النفايات السامة، التي تتكون من كبريتيد الهيدروجين والصودا الكاوية ومركبتان، على شواطئ أبيدجان عاصمة ساحل العاج التي يقطنها زهاء ٤ ملايين نسمة. وقد نقلت المواد

بينياً. كما يقع على عاتق كل بلد التزام خفض توليد النفايات الخطيرة إلى الحد الأدنى، والتخلص منها داخل أراضيه. وتلتزم البلدان لصناعية بموجب هذه الاتفاقية بتقديم المساعدة التقنية للدول النامية في المسائل المتعلقة بإدارة النفايات الخطيرة.

مبادئ إدارة النفايات الخطيرة

تم الوصول إلى اتفاقيات دولية حول عدد من المبادئ الأساسية التي تحكم الإدارة الآمنة للنفايات الخطيرة. ويجب أن تؤخذ هذه المبادئ (المبينة سابقاً) في الحسبان عند إعداد التشريع الوطني أو الأنظمة التي تضبط إدارة النفايات الخطيرة

- اتفاقية بازل Basel Convention
قيلت الدول الموقعة على الاتفاقية مبدأ أن النقل الشرعي الوحيد عبر الحدود هو لصادرات الدول التي تقتصر إلى المرافق أو الخبرة للتخلص الآمن من بعض النفايات إلى دول أخرى تملك كلاً من المرافق والخبرة. ويجب أن توضع على النفايات المصدرة بطاقات تعريف وفقاً لمعايير الأمم المتحدة الموصى بها

- مبدأ (المُلوث يدفع) Polluter Pays Principle: يتضمن أن جميع منتجي النفايات مسؤولون قانونياً ومالياً عن التخلص الآمن والسليم بينياً من النفايات التي أنتجوها. ويحاول هذا المبدأ أيضاً تحديد المسؤولية القانونية على الطرف الذي يتسبب في الضرر.

- المبدأ الوقائي Precautionary Principle: وهو مبدأ أساسي يحكم الحماية والصحة والسلامة. وعندما يكون حجم خطر ما غير محدد فإنه يجب أن يفترض أن الخطر كبير. ويجب تصميم إجراءات حماية الصحة والسلامة وفقاً لذلك

- مبدأ (واجب العناية) Duty of care. يشترط على أي شخص يتعامل مع مواد خطيرة،



والتجهيزات الفنية للتعامل مع هذه النفايات؛ لذلك يتم إدارتها بطرائق غير سليمة؛ مما يفتج منه مشكلات صحية للسكان، وتلوث المياه والهواء والتربة مدداً طويلة.

أمام كل هذه التحديات، عقد برنامج الأمم المتحدة مؤتمراً في بازل في سويسرا عام ١٩٨٩م، تمخضت عنه اتفاقية بازل للتحكم في نقل النفايات الخطيرة والتخلص منها عبر الحدود، التي دخلت حيز التنفيذ في عام ١٩٩٢م. وقد انضمت إلى هذه الاتفاقية حتى الآن نحو ١٧٠ دولة.

وتعد اتفاقية بازل من أشمل المعاهدات البيئية العالمية بشأن النفايات الخطيرة، وتهدف إلى حماية الإنسان والبيئة من الآثار المعاكسة الناجمة عن توليد النفايات الخطيرة، وإدارتها، ونقلها، والتخلص منها عبر الحدود. وتركز الاتفاقية في مبدأ الحق الكامل لأي دولة في منع استيراد النفايات الخطيرة، وتلتزم كل دولة وقعت عليها ألا تسمح لأية شحنة من النفايات الخطيرة بالتوجه إلى دولة منعت استيرادها، أو لا تملك الوسائل الضرورية للتخلص منها بطريقة سليمة

والطاقة والمياه وإنتاج المواد الخطيرة، إضافة إلى الممارسات التي تحمي المصادر الطبيعية وتحافظ عليها. وتهدف سياسات منع التلوث إلى خفض سمية النفايات وحجمها، وتقليل تكاليف إدارة النفايات، وتحسين العلاقة بين الصناعة والجمهور من جهة، والتشريعات البيئية من جهة أخرى، وتقليل المسؤوليات والمخاطر البيئية المتوقعة.

- التدوير: هو الاستخدام المعال، أو إعادة استخدام النفايات كمادة أولية، أو في مكونات المادة الأولية كمدخل للعملية الصناعية، أو استصلاح النفايات للحصول على منتجات حرجية مفيدة من مادة النفايات، أو إزالة سمية النفايات لتصبح صالحة لإعادة الاستعمال. ويتطلب التدوير فحص النفايات الخطيرة المتولدة، والعمليات الإنتاجية: لتحديد فرص إعادة الاستعمال؛ مما يسهم في خفض تكاليف التخلص من الفضلات، وفي الوقت نفسه يسهم استعمال المواد المدورة بدلاً للمواد الأولية في خفض تكاليف المواد الأولية، كما تسهم برامج استبدال المواد في إيجاد استعمالات للمواد المدورة، وتحديد بدائل فعالة للمواد الأولية، ولا يسهم التدوير في تقليل كميات الفضلات المنبعثة للتخلص منها بحسب، ولكنه يساعد على المحافظة على المصادر الطبيعية من طريق تقليل الحاجة إلى مواد أولية جديدة.

- المعالجة (ضبط التلوث): هو أسلوب علاجي يتمثل في معالجة النفايات الخطيرة بوسائل كيميائية، أو فيزيائية، أو حرارية، من أجل خفض سمية النفايات، أو حجمها، وعزلها في كميات صغيرة، أو

أو معدات متعلقة بذلك، أو يديرها. أن يكون مسؤولاً من ناحية أخلاقية عن مراعاة العناية القصوى في هذه المهمة.

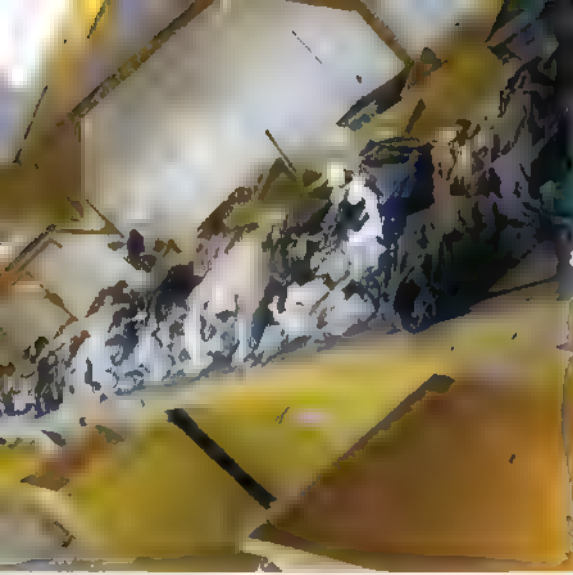
- مبدأ القرب Proximity Principle: يوصى بأن تتم معالجة النفايات الخطيرة والتخلص منها في أقرب موقع ممكن للمصدر. لكي يتم تقليل الأخطار المرتبطة بنقلها، ووفقاً لمبدأ معاملة، يجب على أي مجتمع أن يعمل على تدوير النفايات التي ينتجها أو التخلص منها داخل حدوده الإقليمية.

طرائق التخلص من النفايات الخطيرة

تستخدم الإستراتيجيات الآتية في التخلص من النفايات الخطيرة، وهي مرتبة حسب الأولوية.

- منع التلوث وخفض النفايات: منع التلوث هو أسلوب وقائي في التعامل مع النفايات قبل اللجوء إلى عمليات المعالجة أو الطرح للبيئة. ويتم ذلك من طريق الحد من تكوين الملوثات في مصادرها باتباع الممارسات والمبادئ الإنتاجية الصحيحة في عمليات التصنيع والإنتاج داخل المصنع، واستخدام المواد التي تؤدي إلى خفض تكوين الملوثات، ويشمل ذلك الممارسات التي تقلل من استخدام المواد





مع النفايات الخطيرة وإدارتها بطرائق سليمة. إن الهدف من برنامج إدارة النفايات الخطيرة هو مراقبة هذه النفايات، ومعرفة مكانها، وما يحصل لها في جميع الأوقات، ومن ثم وصول هذه النفايات إلى المكان المناسب لمعالجتها، أو تخزينها، أو التخلص منها؛ أي: تطبيق مبدأ من المهد إلى المهد.

التثبيت الكيماوي للنفايات، وتحويلها إلى مواد صلبة غير قابلة للذوبان والصرف مع المياه. ويطلق على هذا الأسلوب معالجة نهاية الأنبوب End of pipe treatment. ومن طرائق المعالجة المستخدمة: المعادلة (التحييد)، والأكسدة، والاختزال، والترسيب، والترشيح، والتعويم، وغيرها. ويعتمد اختيار الطريقة المثلى على عوامل: منها: نوع النفايات وطبيعتها، والوسائل المتاحة، ومعايير السلامة، والجودة الاقتصادية.

- التخلص النهائي: تصريف النفايات أو طرحها إلى الهواء، أو الماء، أو التربة بمعالجة أو من دون معالجة؛ مثل: التخلص بالطمر الأرضي، على أن يتضمن تقليص حجم النفايات، ودراسة المخاطر البيئية والصحية المترتبة على ذلك.

المراجع

1 Basel Convention on the Control Of Transboundary Movements Of Hazardous Wastes And Their Disposa

2 Safe Management Of Wastes from Health Care Activities world health organization 1994

3 Richard J Watts Hazardous Wastes John Wiley ,NC, 1997 U S A

4 William C Blackman Basic Hazardous Waste Management, Lewis Publishers, 1992 U S A

5 Our Planet UNEP volume 13 number 4 1999

٦ - خالد عسيرة، سميات لخطر وتهيئة، الأهلية

لنشر عمان، عام ٢٠٠٢م

٧ مجلة البيئة والتنمية، المجلد الأول العدد ٧، لبنان

كانون الأول/ ديسمبر عام ١٩٩٦م.

٨ المواد الكيميائية المعالجة على صحة الإنسان والبيئة

مشورات منظمة الصحة العالمية، عمان، عام ٢٠٠٥م

لحاحه

إن التهديد الصحي الناتج من مشكلة التخلص من النفايات الخطيرة في البيئة في غياب الإدارة البيئية لهذه النفايات أو سوءها قد أصبح معروفاً لدى الجميع؛ بسبب حصول عدد من الكوارث البيئية في العالم، وهذا يشكل تحدياً بيئياً للتعامل



تقنيات حديثة لتصفية مياه الشرب وتعقيمها

تعتبر مياه البحر التي تتوفر في دول حارات العرب من المياه العذبة، حيث لا يمكن استخدامها مباشرة للشرب، بل يجب معالجتها أولاً. ولقد تم تطوير تقنيات حديثة لتصفية مياه البحر وإزالة الأملاح والمواد الضارة منها، مما يجعلها صالحة للشرب. هذه التقنيات تشمل:

اتبعنا لتوفير هذه المياه، فما أهم تقنيات التحلية والتقية وأسهمنا؟

المعالجة بالأغشية

تتضمن طرائق معالجة المياه بالأغشية Membrane Process في أربع طرائق شائعة، هي:

- الترشيح الدقيق:

لكن ظهور النفط فيها أدى إلى بناء مشروعات ضخمة، ومجيء عماله هائلة؛ مما زاد من حاجتها إلى كميات كبرى من المياه العذبة، ولم تعد مياه الواحات والينابيع والأنبار والأفلاج تفي بالفرض، وأصبح البحث عن مصادر أخرى للمياه العذبة مطلباً ملحاً، فكانت تحلية مياه البحر وتنقية المياه المعكرونة من أهم التقنيات التي



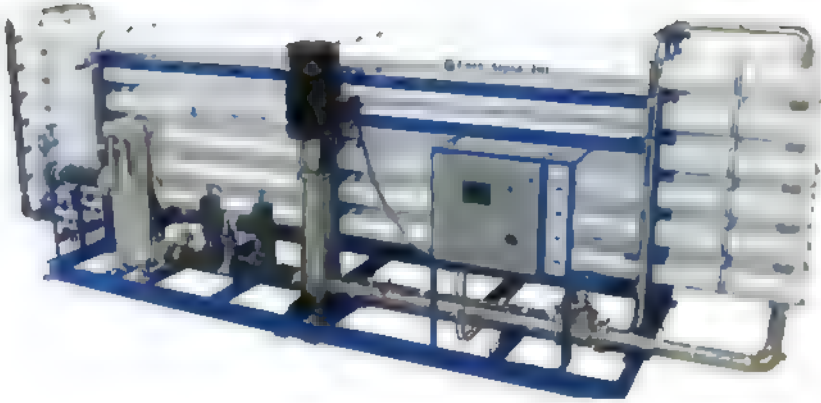
- الترشيح النانوي، يشير مصطلح الترشيح النانوي (NF) Nanofiltration إلى عملية ترشيح بأغشية خاصة تسمح بمرور جسيمات ذات أحجام نانوية صغيرة جداً جداً من خلالها. وتمنع هذه الأغشية مرور الجزيئات المايكروية ذات الوزن الجزيئي الذي يزيد على ٢٠٠-٤٠٠ دالتون^١ من خلالها. وتمنع كذلك مرور الأملاح الدائمة بسببة نجاح تراوح بين ٢٠ و٩٨٪. أما الأملاح التي تحوي أيونات أحادية التكافؤ؛ مثل ملح كبريتات الماغنسيوم، فتسبب المنع أعلى، وتبلغ ٩٠-٩٨٪.

ومن أهم استعمالات هذا النوع من الأغشية هو إزالة اللون، وإزالة أنواع الكربون العضوي الكلي^(٢) من المياه السطحية، وإزالة العسرة من مياه الآبار، والتقليل من المواد الصلبة الذائبة، وفصل العضويات عن اللاعضويات في بعض صناعات الأغذية، وفي بعض معالجات مياه الفضلات. ويراوح فرق الضغط على طرفي هذا النوع من الأغشية بين ٣,٥ و١٦ باراً.

التناضح العكسي، يعدّ التناضح العكسي

يزال بالترشيح الدقيق (Microfiltration MF) الجسيمات التي تراوح أحجامها بين ٠,١ وواحد مايكرون (والمايكرون هو واحد من الألف من المليمتر؛ أي: واحد من المليون من المتر). وتمزّ الحريّات المايكروية والدائب من المواد الصلبة عادةً من خلال الغشاء، بينما لا تمرّ المواد العالقة والمواد الغروية خلاله. ويستعمل هذا النوع من الأغشية عادةً لإزالة البكتيريا، والمواد المتلبدة، والعوالق الصلبة، ويكون الفرق في الضغط المسلط على طرفي الغشاء قليلاً نحو ٠,٧ بار.

الترشيح الفائق الدقة، توفر لنا طريقة الترشيح الفائق الدقة (Ultrafiltration UF) مرور الماء والجزيئات المايكروية وجميع الأملاح الذائبة الصغيرة جداً، التي يقع حجمها بين ٠,٠٠٢ و٠,١ مايكرون، وما يصفرها من الجزيئات، خلال الغشاء، أما جميع الذي يكبر ذلك من الغرويات والبروتينات والملوثات المايكروية فلا تمرّ. وعادةً يراوح فرق الضغط على طرفي هذا النوع من الأغشية بين ١ و٧ بارات.

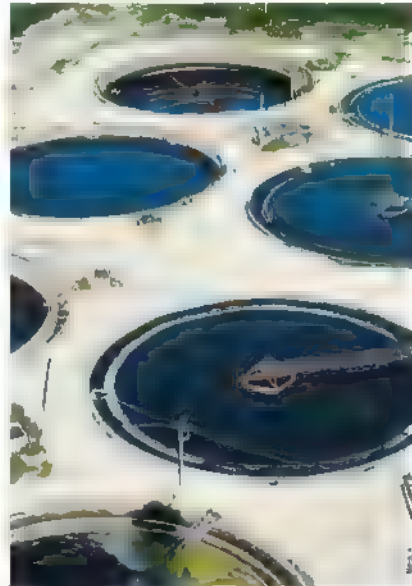


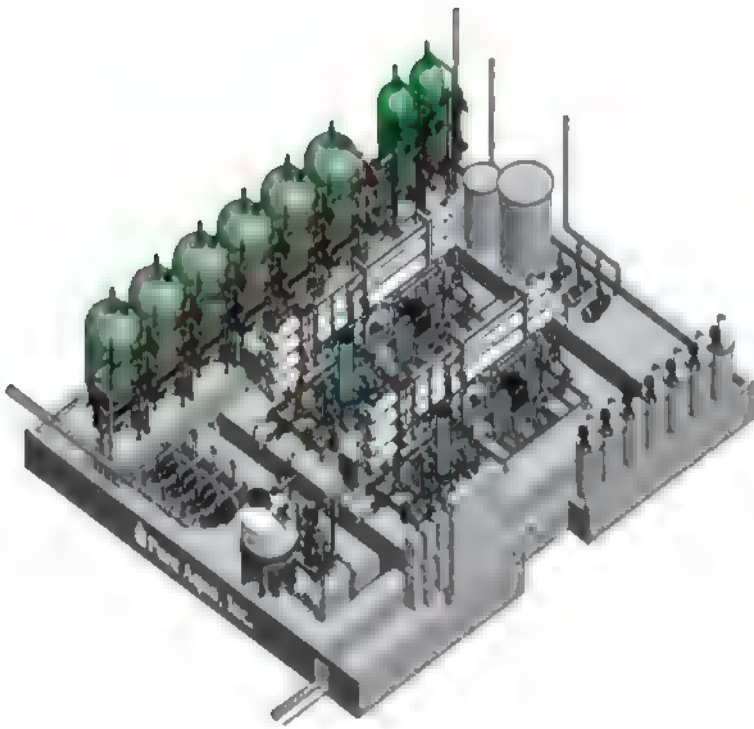
عضوية، وكذلك العضوية التي يزيد وزنها الجزيئي على ١٠٠ دالتون، وتكون نسبة التصفية في مدى ٩٥-٩٩٪.

Reverse osmosis (RO) أدق مستوى معروف حتى الآن؛ إذ تعمل الأغشية فيه حاجزاً لجميع ما هو مذاب في المياه من أملاح وجزيئات غير

للمصاح والمصاح العكسي

لننضم ما جاء في الفقرة أعلاه علينا أولاً أن نوضح معنى التناضح والتناضح العكسي Osmosis and Reverse Osmosis: ففي عملية التناضح ينتقل الماء عبر غشاء من منطقة التركيز الأقل إلى منطقة التركيز المرتفع، فينتسبب لتحفيز تركيزه، ويستمر التناضح إلى أن يتم تساوي التركيزين على طرفي الغشاء. بينما في عملية التناضح العكسي يتم تسليط ضغط على الجانب ذي التركيز الأعلى؛ لإجبار جزيئات الماء على العبور عبر الغشاء إلى الجانب ذي التركيز الأقل؛ أي: أنها عملية تتم بتسليط ضغط يزيد على ضغط التناضح بمرات كثيرة على جانب مياه المصدر source water، وهي المياه ذات التركيز الأعلى الموجودة على أحد جانبي الغشاء؛ مما





وليس فيها ما يؤثر في اللون والرائحة والطعم، ولا تسبب كدرةً، ولا تترك رواسب أو صدأً على قناني التعليب.

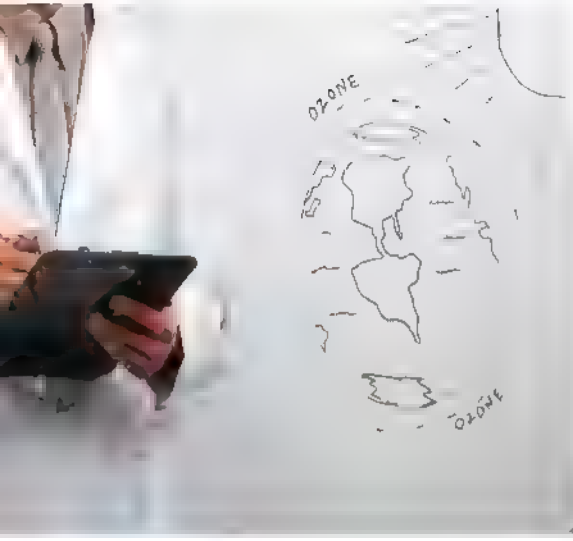
مياه هذبات المياه والبلديات

تسمى البلديات إلى الحصول على مصادر جديدة للمياه من أجل دمجها في إمدادات المياه العذبة؛ لذلك نجد أن فكرة إصلاح المياه وإعادة استخدامها تكتسب شعبية؛ ففي إعادة الاستعمال حلول اقتصادية وبيئية مهمة؛ لأنها تعني استعمال طاقة أقل، ومخلفات أقل، مما لو استعملنا البديل الذي هو تحلية مياه البحر. وتستعمل هذه الطريقة أغشية الضغط الواقع في عمليات التنقية. وقد أثبتت أنها تحقق أصعب الشروط. وتشتمل فوائدها على وجود حاجز مادي للنفايات البيولوجية الصلبة، والمسيبات

يجبر المياه على أن تمرّ عبر الفشاء إلى منطقة المياه النقية الناتجة من هذه العملية. وتعرف عملية التناضح العكسي بأنها عملية ترشيح فائق hyper filtration، وتستعمل لتنقية المياه وإزالة الأملاح والشوائب الأخرى منها، وهي أيضاً قادرة على طرد اليكتريا والسكريات والبروتينات والأصبغ وأشياء أخرى كثيرة.

مياه المشروبات المعدنية

لا يفضى على أحد أن المياه تمدّ حجر الزاوية في صناعات المرطبات والمشروبات والألبان، ويمكن لجودة الماء المستعمل أن تكون هي السبب في ازدهار هذه الصناعات أو توقفها. ولهذا السبب نجد أن صناعات المشروبات والمياه المعدنية يضعون شروط جودة مختلفة تماماً لنوعية المياه التي يريدونها؛ فهي يجب أن تكون نقية وصحية،



صورة من كتاب

غير مستقر إطلاقاً، وعلينا تكوينه ساعة حاجتنا إليه، وعادةً يكون ذلك بتقنية إثارة الأشعة فوق البنفسجية، وتفريغ الهالة، وهو غير فعال في معالجة الأوحال والمواد الصلبة والمذيبات المعصوية والقطران. ويجب التخلص من الأوزون الفائض الذي لم يستهلك في أثناء التفاعلات بالتحليل بالعوامل المساعدة؛ لأن تحرير الأوزون إلى الجو غير مسموح به.

المرضية، والبكتريا والمفذيّات، وتتصف كذلك بالرونة في تغيير صفات مياه الفضلات وخواصّها، ونوعية المصانع وسعتها؛ فالمصانع أوتوماتيكية كلياً، وسهلة التشغيل، وقليلة المخلفات، وقليلة التكلفة. ومن الشائع استعمال أغشية الضغط الواطئ للتقية الثانوية في عملية الترشيح الثلاثية بعد عمليات المعالجة البيولوجية (مثل المعالجة بأغشية المفاعلات البيولوجية membrane bioreactors).

التعقيم بالأوزون

يعدّ التعقيم بالأوزون، أو الأوزنة Ozonation، من أهم طرائق التعقيم المعروفة؛ فالأوزون مؤكسد قويّ، وهو فعال على الأخص مع المياه ومياه الفضلات التي لا تزيد محتوياتها العضوية على ١%. وتستعمل هذه الطريقة أحياناً معالماً أولياً أو لتعقيم مياه الفضلات بعد المعالجة البيولوجية؛ فهي تؤكسد كثيراً من العضويات، وتبيد مخلفات السابنيد ومركبات الفينول، وتعمل بشكل أسرع من تقنية القصر بالقلويات، وهي على عكس الكلور لا تكون أيونات سامة خلال عملية الأكسدة.

والأوزون هو نوع من الأكسجين ثلاثي الذرات يتكون طبيعياً خلال ضرب البرق، وهو مركب

الهوامش والمراجع



المحمد محمود عبدالحميد فايد

اختصاصي نفسي وكاتب علمي

العلاج بالشوكولاتة

سبب الدراسات والأبحاث العلمية أن الشوكولاتة السوداء خاصة بها فوائد علاجية مذهلة ربما تحمل مداها مرره لكنه يحمل أيضاً معجزة صحية لتعمل ولتحسن وسود قصه هتمام الأطباء بالحوض الطبي والعلاجية بالشوكولاتة Chocolate إلى قرن تقريبا

الإحصائيات العالمية إلى ارتفاع نسبة مريض ارتفاع ضغط الدم، وقد اكتشف الباحثون الألمان أن مادة الفينول الموجودة أيضاً في الشوكولاتة تخفض ارتفاع ضغط الدم بدرجة خمس نقاط؛ لأنها ترفع نسبة أكسيد النتريك في الدم، وهو الغاز الذي يتسبب بحالة استرخاء جدار الأوعية الدموية، فيصل الدم إلى المخ بسهولة، ويخفض

ومن أحدث الدراسات ما توصلت إليه نتائج أبحاث جامعة جلاسكو في أسكتلندا، التي أكدت أن الشوكولاتة السوداء أو الخام غنية بمادة الفلافونويد التي تبعد الكولسترول من جدار الأوعية الدموية، وتدفع به إلى الكبد، الذي يقوم بدوره بطرد الكولسترول؛ مما يقلل من الإصابة بالأمراض القلبية والسكتة الدماغية، وتشير



عبء العمل على القلب.

مربع واحد من الشوكولاتة ينشط إنتاج مادة الأندروغين الطبيعي في الجسم، ووظيفتها الأساسية تنشيط الخلايا العصبية، وتحسين الحالة المزاجية. وحماية العقل من أمراض الشيخوخة، وتقوية الذاكرة.

وأضافت أبحاث أخرى نشرتها مجلة (فيرست) ضمن ملف خاص عن أبحاث الشوكولاتة في عددها الصادر في مارس عام ٢٠٠٤م أن الشوكولاتة تحتوي على نسب عالية من مضادات الأكسدة، التي تنقي الدم، وتساعد على وصوله إلى المخ بدفعها القوي غاز الأكسجين إلى مركز الذاكرة.

وتجدر الإشارة إلى أن اختصاصيي التغذية يؤكدون أن الشوكولاتة تمد الجسم بالقوة والطاقة؛ لأن لوحاً مقداره ٤٢ جراماً يحتوي على سكريات وبيشويات ودهنيات وكميات ملائمة من البروتين والثيامين والريبوفلافين والكالسيوم والحديد.

ومن الحقائق التي أظهرتها أبحاث

الشوكولاتة أنها عادة لا تسبب حب الشباب، ولا تقويه، بل تستخدم دهون بذرة الكاكاو في صناعة مستحضرات التجميل، وملطفات البشرة والشفاه، وصناعة الصابون الطبي. وقد أجرى مركز إيسمن لطب الأسنان في روشستر بولاية نيويورك الأمريكية فحوصاً تبين منها أن الشوكولاتة المشبعة باللين، بما تحتويه من بروتين وكالسيوم وفوسفات ومعادن أخرى، هي أقل خطراً على مينا الأسنان من الأكلات السريعة الأخرى.

ألنزال

اكتشف موراي لانجهام -مؤسس علم العلاج بالشوكولاتة- أن نوع الشوكولاتة الذي يفضلّه الإنسان يشير إلى أحد المراكز العصبية في الجسم ومدى اعتلاله، كما استطاع من خلال تحديد ذلك النوع المفضل رسم صورة دقيقة للشخصية، واضطرابات النفس والعصبية، ثم علاجها.

ويرى آلان هيرشي -أستاذ الأمراض العصبية والنفسية، ومدير مركز العلاج بحاستي الشم

رحلة الصاعه

يُعرف الكاكاو علمياً باسم *Theobroma*، وهي شجرة معمرة دائمة الخضرة ارتفاعها من ٧ إلى ١٠ أمتار تقريباً، ذات لحاء بني وأوراق بيضاوية الشكل، وتحمل الجذع والأغصان الكبيرة عناقيد زهرية صفراء تتحول إلى ثمار كبيرة طولها من ١٥ إلى ٢٥ سم، وعرضها ١٠ سم تقريباً، تشبه في شكلها بذور الجوز، ذات لون برتقالي يتحول بعد نضجها إلى البني المخطط بالأصفر، وتحتوي الثمرة من ٢٠ إلى ٥٠ بذرة كبيرة تشبه حبة الفول، وهي ذات قشرة سمراء.

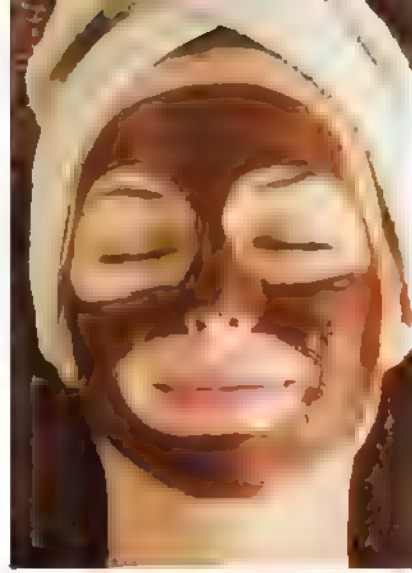
ولاستخلاص المحصول التجاري يرى الباحث سليمان داود الشراد أنه يُعتمد إلى استخراج البذور من اللب *Pulp*، ثم تترك ميللة في البداية كي تتخمر حتى تكتسب نكهتها، ثم تغسل وتجفف في الشمس، أو بوساطة تيار من الهواء الجاف وتحتوي البذور على نحو ٤٠٪ نشاء، و٢٦٪ دهناً، و١٨٪ بروتيناً، ومادتين منبهتين *Stimulating Alkaloids*، هما الثيوبرومين، والكافيين *Caffeine*، ويكفي أن نعرف أن الكاكاو يحتوي على أكثر من ٥٠٠ مادة غذائية مختلفة.

من ناحية أخرى، أشار البروفيسور دانيال بيوميلي -من معهد العلوم العصبية في سان دييغو بكاليفورنيا- عام ١٩٩٦م إلى اكتشاف جزيئات كيميائية في الشوكولاتة السوداء لها الأثر نفسه لمادة الحشيش المخدرة للدماغ؛ لتسهم بذلك في تكثيف الشعور بالذوق اللذيذ الذي يشعر به المُولعون بالشوكولاتة.

وفي غياب الأمراض الفيروسية لشجرة الكاكاو ينضج المحصول الرئيس عادة في المدة من أكتوبر إلى مارس، بينما ينضج محصول ثانوي صغير بين مايو وأغسطس، وتثمر الأشجار عندما تبلغ من العمر ٤ أو ٥ سنوات، ولا تثمر إثماراً كاملاً إلا عندما تبلغ من العمر



والتذوق في مؤسسة البحث العلمي في شيكاغو- أن كثيراً من الناس الذين يشعرون بالقلق والضغط تساعدهم الشوكولاتة بالفانيليا، فقد أكدت الدراسات أن عطر الفانيليا يساعد الإنسان على الشعور بالأمن والأمان، كما تزيد الشوكولاتة نشاط موجات ألفا بالمخ، أما الإرهاق الجسدي فإن رائحة النعناع ومذاقه ينشطان العصب الجمجمي الثالث، الذي يتحكم في مركز الوعي والانتباه والشعور بالقوة والحيوية والانطلاق. كما تحفف مادة الكراميل الآلام وتسكنها، ويؤكد هيرشي أن تناول الشوكولاتة المحلاة بالسكر العالي يضبط كيمياء المخ، ويقلل الأحزان، إضافة إلى أنها تحتوي على مادة الأكسجين التي تعشش العقل، وتعالج بنجاح حالات الإنهاك والتعب الدوري؛ مما أدى - طبقاً للباحثة النفسية نادية خليفة - إلى أن تصبح الشوكولاتة غذاءً يومياً للطيارين العسكريين نتيجة تأثيرها في رفع قدراتهم الذهنية والجسدية، مع زيادة ردة الفعل المكمية *Reaction time* وسرعتها، خصوصاً في المواقف المأحطة والطائرة والضاغطة.



تقوم خلايا معينة في المخ بإفراز مادة كيميائية تسمى (فينيل إيثيل أمين) -وعلى الرغم من خلوه المصطلح من الرومانسية فإن العلماء أطلقوا على تلك المادة اسم (عقار الحب): لأن حقنها في دماء الشخص يؤدي إلى النتائج نفسها التي يحدثها تلاقي أعين المحبين أو تلامس أيديهم. ويؤكد مدحت مريد صادق أن هذه المادة شبيهة بمركبات الأمفيتامين، ويؤدي تأثيرها إلى الشعور بالتفاؤل والرضا وكل المشاعر الإيجابية التي نتابنا في أثناء لحظات الحب، الطريف أن الشوكولاتة تحتوي على نسب ملحوظة من هذه المادة، وهذا الأمر رأى فيه بعض الباحثين تفسيراً لولع الفتيات بالشوكولاتة؛ وتعويضاً لبهجة مفقودة. وليس من قبيل المصادفة أن يجد جاك دنتون سكوت أن اثنين من مشاهير العشاق، هما كازنوها ومدام دوباري. كانا من المهوسين بالشوكولاتة.

تشير دراسة حديثة أجراها باحثون في جامعة وارويك في بريطانيا إلى أنه حتى الفئران لا تقاوم الشوكولاتة، فإذا وضعت في طريقها أفخاخ مبللة بأنصاف شتى من الروائح، منها رائحة الجبن، فإنها تفضل تلك المعطرة برائحة الشوكولاتة.

ويسأل الباحث العلمي عزت عامر: هل تعد الشوكولاتة عقاراً مخدراً ضاراً، خصوصاً أن تناولها ينتشر بين الأطفال والكبار، ويتضخم استهلاكها في الأعياد؟

يرى بعض الباحثين أن إدمانها يشبه إدمان لتدخين، الذي ينقل النيكوتين إلى الدم، ويسبب التمدد والإدمان؛ فالشوكولاتة تحتوي على مواد مؤثرة نفسياً؛ مثل: الميثيل إكسانثين، والأحماض الأمينية، وعناصر قنب هندي، وبمجرد اتهامها يستقبل المخ إشارات تجعله ينتج إحساساً بالراحة، وتقوم مستقبلات خاصة في المخ؛ مما يحدث نوعاً من الإحساس بالسعادة، وأوضحت الدراسات أيضاً أن الشوكولاتة تحتوي على

٧ أو ٨ سنوات. وتنتج الشجرة سنوياً رطلين من الكاكاو المجفف إذا زُرعت بمعدل ٣٦٠ شجرة للفدان، وتستمر في الإنتاج ٤٠ سنة تقريباً. وفي المصنع تحمص البذور في أسطوانات دوارة، ثم تكسر قطعاً صغيرة، وتفصل القشور عن لب البذور Kernels في عملية تدرية Winnowing. ثم تطحن فتتحول إلى كتلة شبه سائلة؛ بسبب ما بها من زيت، وتسمى حينئذ كتلة الكاكاو Cocoa Mass. وابتداءً من هذه المرحلة تختلف المعاملة تبعاً للمطلوب: شوكولاتة أم كاكاو؛ فلإنتاج الكاكاو تزال تقريباً نصف زبدة الكاكاو Cocoa Butter بواسطة الضغط، ثم تطحن العجينة اليابسة لتتحول إلى مسحوق دقيق، ولصنع الشوكولاتة تمزج كتلة الكاكاو مع زبدة الكاكاو وسكر ناعم، ويطحن الخليط جيداً، ويضاف اللبن المجفف، ويحتفظ بالخليط حاراً بعض الشيء في أثناء العملية، وفي هذه المرحلة الأخيرة يصبح تركيز الخليط قابلاً للتجمد عندما يبرد.

هوس الشوكولاتة

أثبتت التجارب العلمية أنه في لحظات الحب

جزيئات لها تأثير مطابق للأحاسيس الناجمة عن القنب الهندي الذي يستخرج الحشيش، لكن هذه الجزيئات توجد في الشوكولاتة بمقادير بالغة الضالة.

صدمته صحته

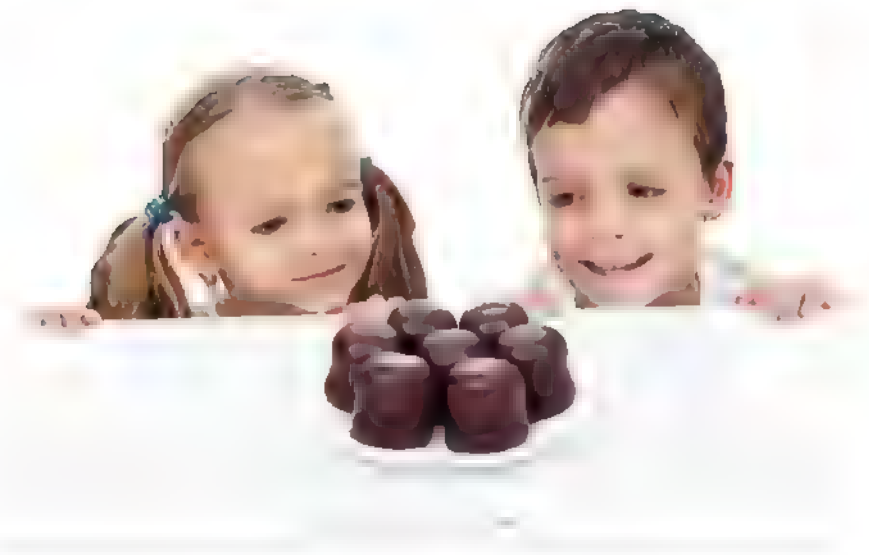
تعدّ الشوكولاتة مصدراً استثنائياً للمغنسيوم، وهو معدن مهم للطاقة، والحماية من الالتهابات، وعلاج مشكلات الشبخوخة، كما تحتوي الشوكولاتة على نحو ١٠٠ ملليجرام لكل ١٠٠ جرام من هذا المعدن. وهناك ما هو أكثر جاذبية في الشوكولاتة: مثل احتوائها على

مضادات أكسدة تقيد الجسم عامةً، والقلب والأوردة الدموية خاصةً.

وكشفت دراسة من مركز (يل) للأبحاث الوقائية أن تناول الشوكولاتة الخام أو السوداء يحسّن عمل الأوعية الدموية، ويبقي من أمراضها، وخلال التجربة التي استمرت ستة أسابيع تمّ تقديم ٢٢٧ جراماً من الكاكاو من دون سكر ومع السكر يومياً لأفراد العينة، وتمّ قياس قدرة الشريان على الاسترخاء والتمدد قبل تناول الكاكاو وبعده باستخدام السونار، ولوحظ تحسن تدفق الدم لدى مجموعتي الكاكاو بنسبة ٤,٢٪ لمن تناولوه من دون سكر، و١٥٪ لمن تناولوه بالسكر. وقال الباحث فالنتاين يانتشو نيكى: تناول الشوكولاتة غير المعالجة خلال مدة زمنية قصيرة سبّب تحسناً ملحوظاً في أداء الأوعية الدموية.

وأكدت دراسة ألمانية حديثة أهمية تناول الإنسان يومياً كوباً من الكاكاو كمُنشّط للأوعية الدموية بعيد الشرايين التالفة إلى طبيعتها من جديد. وأثبتت عدة اختبارات على عينة تناول أفرادها ثلاثة أكواب من الكاكاو يومياً مدة شهر أن شرايينهم التالفة استعادت فاعليتها بصورة طبيعية؛ نتيجة لفنى الكاكاو بمضادات الأكسدة. الجدير بالذكر أنه تزيد نسبة مضادات الأكسدة في الكاكاو ثلاث مرات عنها في الشاي الأخضر، وخمس مرات عن الشاي الأسود، ولعلّ أفضل الطرائق الصحية تناول الكاكاو مشروباً؛ لأن الشوكولاتة الصلبة غنية بالدهون، فتجد ٤٠ جراماً منها تحتوي على ٨ جرامات من الدهون مقارنةً بـ ٢,٠ من الدهون في كوب الكاكاو. وتشير الدراسات المتعلقة بعلم الأوبئة إلى أن الأشخاص الذين يتناولون كميات معقولة من المواد الغنية بصيغ الفلافون الأصفر، الذي يحتوي على الريبفلافين؛ كالفواكه؛ مثل: التفاح، والخضراوات، يكون تعرّضهم للإصابة بأمراض الأوعية الدموية أقلّ من غيرهم. وكما المحننا، فإن





فقد أجرى أندريه سالونيا -من مستشفى سان روفائيل في ميلانو بإيطاليا- دراسة تناولت ١٦٣ امرأة نشرت نتائجها في (صندي تايمز) في نوفمبر عام ٢٠٠٤م، وتوصلت الدراسة إلى أن المرأة التي تتناول الشوكولاتة يومياً ترتفع لديها مستويات الرغبة الجنسية أكثر من المرأة التي لم تعتد تناول الشوكولاتة.

واكتشف باحثون في المؤسسة الأمريكية للأغذية أن احتواء الكاكاو على مادة الثيوبرومين بكمية كبيرة يعمل على إنقاص الوزن، وقال الباحثون في دراستهم التي نشرتها مجلة العلوم الطبيعية والتجريبية مؤخراً: إن خلاصة مسحوق

الكاكاو يعدّ أحد المواد الغذائية الأكثر غنى بهذه المادة، وهي تحتوي على مضادات أكسدة مفيدة للخلايا عامةً، وتحميها من الأضرار الناجمة عن الجزيئات البالغة النشاط، التي يطلق عليها الجذور الحرة. ولا تقتصر أهمية هذه المادة على أنها في حد ذاتها مضادة للأكسدة، لكن يُعتقد أنها تحافظ أيضاً على مضادات أكسدة مشهورة؛ مثل فيتاميني ج، هـ. وتم التحقق في المختبرات من تأثيرات هذه المادة الموجودة في الشوكولاتة، المانعة للأكسدة، والمضادة للالتهابات، لكن الأمر يحتاج إلى مزيد من الدراسات.

وإذا نظرنا إلى ما يتضمنه ١٠٠ جرام من الشوكولاتة الخام فإننا نجد أنها تحتوي على مواد كثيرة جداً، منها ما يعطي ٥٣٠ سعراً حرارياً، وستة جرامات بروتينات، و٢٦ جرام دهنيات، وأربعة جرامات سكريات، و٥٠ جراماً سكرًا إضافيًا، إضافةً إلى الأملاح المعدنية والفيتامينات. ومعروف منذ زمن طويل أن الشوكولاتة الخالصة من دون اللبن أكثر غنى بمضادات الأكسدة بمقدار الضعف، وتساهم الأبحاث الحديثة في مساعدتنا على فهم آليات الدفاع ضد الشيخوخة، خصوصاً لدى السيدات؛



الكافكاو التي تحتوي على الكافيين والثيوبرومين دخلت الأسواق من أوسع الأبواب مادةً مخففة للوزن؛ بسبب تأثيرها في الشهية، وعمليات معالجة الدهون في الجسم. ولاحظ العلماء بعد إطلاعهم فئران التعارب كميات ضخمة من مادة الثيوبرومين وجود تغيرات إيجابية في مستويات الدهون في الدم؛ مما يدل على إمكانية استخدامها عقاراً لمعالجة البدانة. وتؤكد أيضاً مروءة عزمي جنيئة أن مادة الثيوبرومين ترخي العضلات المساء المبطنة للقناة الهضمية؛ مما يريح المعدة حتى بعد امتلاء البطن بالأغذية الدسمة. وكذلك تفيد المادة نفسها، إضافةً إلى الكافيين في مشروب الكاكاو، في تخفيف حالات الربو؛ إذ يوسع الممرات التنفسية في الرئتين، ويقلل احتقان الجهاز التنفسي، ويعالج الرشح والإنفلونزا. لكن ينصح الأطباء بالتقليل من تناوله للمرضى المصابين بالروماتيزم والنقرس والصداع النصفي.



المراجع

- (١) سيمان دود الشراء. الشوكولاتة تمار بمشقه، لجميع مجلة الكويت العدد ٢٤١، دورة الإعلام الكويتية
- (٢) محدث مرهد صادق، المخ البشري، أعمار واكتشافات، مجلة العربي، العدد ٥٤٦ مايو ٢٠٠١م، وزارة لإعلام الكويتية
- (٣) عرت عامر، طب الشوكولاته والمستقبل، ملحق لمربي العلمي، العدد السادس، نوفمبر ٢٠٠٥م، وزارة لإعلام الكويتية
- (٤) مروءة هرمي جنيئة، فوائد الكاكاو مجلة لمجاهد لسنة التاسعة والمشروع، العدد ٣٤٩، مايو ٢٠١٩م، إدارة لشؤون الفتوية للقوات المسلحة المصرية، دار الدفاع للصحة
- (٥) أعداد متفرقة من مجلة العلم المصرية أكاديمية لبحث العلمي بمصرية
- (٦) الشوكولاتة تحسن عمل الاوعية لدموية، مقال لعمامة طب وصحة بموقع www.arabnet.com



د. روبن مصطفى الشافعي

كاتب علمي اردني

البقرة من منظور غذائي وطبي

لنقله و غنله أو الرزق أو الرزقة أو الرزق هي أسماء مفعول
منه من أحد بني إسرائيل و الذي أنزل الله نوره و ملكه و علمه
من فوق الحضر الذي ذكره الله و صوره **و** الذي و مظهر
الاسم لا يعرف فهمه إلا من فهمه أصبه و من الناس لا
يعلمون أن كل واحد من هؤلاء من بني إسرائيل

أن يجد فيها شيئاً من الفائدة والمعرفة.

وصف البقلة ونارها

البقلة Purslane، واسمها العلمي Portulaca

oleracea، نیات عصارى حولى زاحف او شبه

قائم، ولو قدر له أن ينتصب لبلغ ارتفاعه عن

الأرض أكثر من أربعين سنتيمتراً. أزهارها

لكن كل الناس سيندهشون عندما يعرفون ان

هذه العشبة تمتلك فوائد أكثر من تلك الموجودة

في السبائك والأسلاك والمكسرات الباهظة الثمن.

وفي إطار نشر الثقافة الفدائية، ومن منطلق

التذكير بأن الله لم يخلق شيئاً عبثاً، ومن أجل

الدعوة إلى حماية التنوع الأحيائي في البحر والبحر،

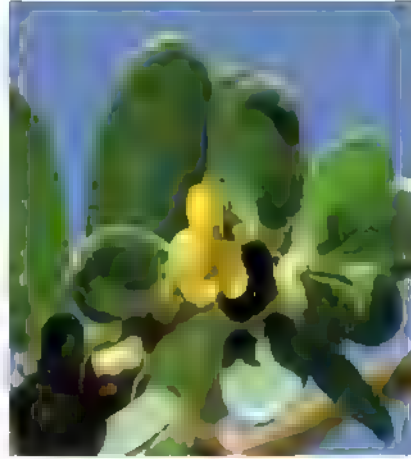
مقادير وافرة من فيتامينات (ب₁، ب₂، ب₃، ج، د، هـ). وعدد من العناصر المعدنية، من أهمها: المنجنيز، والحديد، والكالسيوم والبوتاسيوم الذي تصل كميته في البقلة إلى سبعة أضعاف كميته في السبانخ، كما تُعد البقلة مصدراً مهماً للأحماض الدهنية؛ مثل: حمض ألفا- لينولينيك *alpha- linolenic acid*، وألفا- توكوفيرول *alpha tocopherol*، والغلوتاثيون *glutathion*

وتصل كمية البروتين في الأوراق إلى ٤١،٢٥ ملجم في كل ١٠٠ جرام من البقلة، أما الأحماض الدهنية في الأوراق فتتراوح بين ١،٥ و٢،٥ ملليجرام لكل ١٠٠ جرام، وكانت البذور المطحونة تضاف إلى دقيق القمح لتعزيز محتواه بالبروتين والزيت. وإذا نظرنا إلى المواد الغذائية والطبية الموجودة في البقلة وجدنا أن كل ١٠٠ جرام من البقلة يحتوي على ٣٠٠-٤٠٠ ملليجرام من *Alpha linolenic acid*، و١٢،٢ ملليجرام من *Alpha tocopherol*، و٢٦،٦ ملليجرام من *Ascorbic acid*، و١،٩ ملليجرام من *Beta carotin*، و١٤،٨ ملليجرام من *Glutathion*.

ولعل من أهم القوائد الغذائية والطبية للبقلة احتوائها على مقادير كبيرة من الأحماض الدهنية أوميغا-٣ (*omega3- fatty acid*)، وتعد البقلة أغنى من غيرها من حيث احتواؤها على هذا الحمض مقارنة بجميع الخضراوات والفاكهة حتى الأسماك المشهورة بفناها بهذه الأحماض، علماً أن هذا الحمض يصون الشباب، ويقي من أمراض تصلب الشرايين، ويزيد في الذاكرة والذكاء، وفيما يأتي أهمية المغذيات السالفة الذكر في صون الصحة والوقاية من الأمراض، بل معالجتها.

العوائد الطبية

استعملت البقلة في الماضي لمعالجة التهاب المفاصل، ووقف الإسهال، ومعالجة البواسير، والدورنتاريا، والإمساك، ووقف



صفراء لتفتح بوجود ضوء الشمس، وسيقانها سمكية خضراء غضة، وقد تكون بنمسخية، وأوراقها بيضاوية مقنونة شديدة الخضرة، وبذورها كروية سوداء في غاية الصغر.

تنمو البقلة في معظم الأنماط البيئية والظروف المناخية، وعلى قارة الطرق، وفي الحدائق المنزلية والحقول الزراعية. ولا تحتاج إلا لقليل من الأمطار والرطوبة الجوية، كما تجري زراعتها في كثير من بلدان العالم.

عُرِضَت البقلة قبل ٢٠٠٠ عام في منطقة الشرق الأوسط، وانتقلت زراعتها إلى جنوب أوروبا، ومن هناك إلى أمريكا وغيرها من بلدان العالم، واستعملت في الصين وبعض بلدان آسيا لإعداد الكوايبس، وفي أعمال الشموعة وطرده الحن. وفي الأردن تُعد البقلة من النباتات البرية التي أدت دوراً مهماً في قهر الجوع والمجاعة خلال سنوات المحل.

لقيمته الغذائية

تعد البقلة مستوعباً لكثير من المغذيات المهمة لنمو الجسم ونشاطه؛ فهي تحتوي على

نزيف الدم الرحمي والشرجي، ومعالجة بعض الأمراض الجلدية؛ مثل: الدامل، والتقرحات، والحماسية، والحبوب الملتهبة، وغيرها. وفي عام ١٩٨٦م بينت أبحاث بينسكي وكاميل دور البقلة في حفز جهاز المناعة وتبنيها مقاومة السرطان؛ لاحتوائها على مضادات أكسدة كثيرة؛ مثل: البيتا كاروتين، وفيتاميني (هـ، ج)، وعناصر معدنية؛ مثل: الماغنسيوم، والزنك، والسيلينيوم، وغيرها. وفي عام ١٩٩٣م بينت أبحاث هوانج فعالية البقلة في تقليل احتمال حدوث الجلطات الدماغية، وزيادة القدرة الانقباضية للقلب، ومنع حدوث الذبحة الصدرية؛ بسبب احتوائها على الأحماض الدهنية (الأميفـ٣- ٣)، والألفا- نينوليك، التي توسع الشرايين التاجية، وتخفض ضغط الدم والكوليسترول. وفي عام ١٩٩٥م جاءت أبحاث ديوك لتؤكد دور البقلة في منع نمو كثير من

الخلايا السرطانية وتكاثرها.

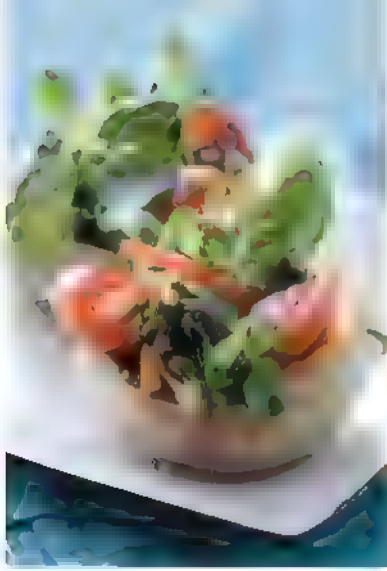
وتحتوي البقلة على عنصر يُسمى دسكوريدس Dioscorides، يقضي على الفطريات الحدية المسماة Trichophyton، كما يقضي على الفطريات المعوية الخطيرة التي تسمى كانديدا Candida. وقد ورد في عدد من الأبحاث أن عنصر الألمنيوم الذي يصل إلى الجسم من خلال الطهي بالأواني المصنوعة من الألمنيوم، وكذلك من خلال تناول بعض الأدوية، هو الذي يسبب مرض الزهايمر، وقد بين البحث العلمي مؤخراً أن البقلة تعمل على تحييد عنصر الألمنيوم، وتموq امتصاصه من الأمعاء، وما زالت التجارب مستمرة لمعرفة الية عمل البقلة في معالجة التسمم بالألمنيوم

وأظهرت أبحاث أخرى أن البقلة من بين النباتات التي تقوّي الذاكرة، وتحسن المزاج، وتقاوم الكآبة؛ بسبب احتوائها على مقادير كبيرة من البوتاسيوم وحمض الأوميفـ٣- ٣، وهي بذلك تنافس الجزر والأسماك.

وبسبب احتواء البقلة على مواد غروية، وأخرى مانعة لنمو الجراثيم، ومواد حافظة لنمو الخلايا البشرية؛ فقد أعطى استعمال عصارتها نتائج مذهلة في تسريع شفاء الحروق والجروح.

ومع أن تناول البقلة نيئة أو مطبوخة، أو استعمالها علاجاً موضعياً لأمراض الجلد والميون، أو حقن شرجية ومهبلية، لا يسبب أي أعراض جانبية، إلا أنها تُمنع عن مرضى الحصى الكلوية الفوسفاتية والكلسية والنفتراتية؛ بسبب احتوائها على أحماض الأوكساليك، ونترات البوتاسيوم، وكبريتات البوتاسيوم، علماً أن الطهي الخفيف للبقلة، أو إضافة عصير حمض الليمون إليها، يميلان على تحييد أحماض الأوكساليك





oxalic acid. كما تُمنع البقلة عن الحوامل في الأشهر الأولى من الحمل؛ بسبب ميزة البقلة في تنشيط الهرمونات الأنثوية؛ مما قد يزيد من انقباضات الرحم.

طرائق تناول البقلة واستعمالها

تؤكل البقلة مثلما هو الحال مع عدد من أصناف الخضار؛ مثل: الجرجير، والبقدونس، وتضاف إلى أطباق السلطة، كما تطهى طهياً خفيفاً مع البندورة والبصل.

- أما استعمال البقلة الطبية، فتم من خلال شرب عصيرها، أو عمل معجون وكمادات من أوراقها وأغصانها الغضة كما يأتي:
- التهاب اللثة: نصف كوب من عصير البقلة، تضاف إليه ملعقة طعام من زيت الورد، والمضمضة بهذا المزيج ثلاث مرات يومياً، خصوصاً قبل النوم.
- عسر البول، يخفف عصير البقلة بالماء بنسبة ٥٠٪، ويشرب كوب كل ساعتين.
- الحروق والجروح: تضرب أوراق البقلة بالخلالط لعمل عجينة، وتوضع العجينة على مكان الإصابة، ويربط فوقها برباط غير منفذ للماء، ويجري تغيير المعجونة ثلاث مرات يومياً.
- التهاب العين وتهيجها: يبلل شاش طبي نظيف بعصارة البقلة الدافئة، وتطبق فوق العين المتضررة ثلاث مرات يومياً.
- الكولسترول والدهون الثلاثية Triglycerides.
- شرب نصف كوب من عصير البقلة قبل وجبات الطعام بنصف ساعة ثلاث مرات يومياً.
- البواسير والتهابات المهبل: حقن شرجية أو





الطهي الخفيف يعيد أحماض الأوكساليك.

الموجود في بلادنا يتكون في معظمه من أنواع نباتية صالحة للأكل، وأخرى لعلاج كثير من الأمراض أو الوقاية منها، وقد يكون النوع الواحد صالحاً للأكل ومعالجاً في الوقت ذاته لإحدى أمراض هذا العصر.

مهبلية بالعصارة المخففة بالماء بنسبة ٥٠٪ مرتين أو ثلاث مرات يومياً.

- هقر الدم: تناول ١٠٠ جرام من أوراق البقلة الطازجة مع وجبات الطعام الثلاث مع الأخذ في الحسبان إضافة الليمون إليها، وعدم تناول الحليب أو مشتقاته في الوجبة الواحدة.

وهناك كثير من الفوائد الغذائية والاستعمالات الطبية للبقلة التي يطول الحديث عنها، بيد أن ما سبق ذكره عن فوائدها واستعمالاتها قد يكون كافياً للتشجيع على إضافتها إلى المائدة.

وفي ظلّ ظهور أمراض جديدة لم تكن معروفة أو منتشرة في العصور الماضية ينبغي على الإنسان من أجل صون صحته وتحسينها أن يعود إلى الأطعمة التقليدية التراثية، وأن يكثر من تناولها، وأن يخلص النية في المحافظة على ما تبقى من أراضٍ خلاء وبراير تنمو فيها النباتات البرية، ويمنع الإساءة إلى الطبيعة وعناصرها؛ لتبقى مستودعاً غذائياً طبيعياً، وصيدلية إلهية لنا وللأجيال المقبلة.

بقي القول: إن التنوع الأحيائي النباتي

المراجع

- (١) الموسوعة الصحية، أحمد توفيق حجازي - صغائر الأردن، دار أسامة للنشر والتوزيع، ١٩٩٩م.
- (٢) أعمدة الصحة السبعة، أيمن الحسيني، القاهرة: مكتبة القرن للثقافة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨م.
- (٣) الترتل الغذائية في الأردن، مسح بيئي لأنواع النباتات والحيوانات التي تستعمل كغذاء، درويش مصطفى الشافعي، الأردن: مؤسسة أعتا، بدعم من البنك الأهلي الأردني، قيد النشر، ٢٠١٩م.
- (4) Edible Landscaping With Parsaiz.html
- (5) Mrs. M. Orive, A modern Herbal, 1982, New York.
- (6) Global Herb Manual, Zelya Hortiseven, 1990, Global Health Ltd, Canada.

کثیر من قلیل..

تساهم بكفالة يتيم

قيمة الرسالة 10 ريال



الجمعية الخيرية لرعاية الأيتام
CHARITY COMMITTEE FOR ORPHANS CARE

٩٢٣٩٩٠٠٠٠٠٠٠٠	البنك الأهلي الكويتي	٨-١٦٦٩٣-٤٦٩-١	لدى	١٦٦٥-٨٠٠٠٠٠٠٩٠	بنك باركليز
٧٧٩٦٤٠٠٠٠٦٣	البنك السعودي الفرنسي	٠٨٠٠٩٩٩٩٠٤٧٤	في	١٨٢٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠	مصرف الزلف
٠١٠٨١١٧٤٠٠٠٠٠	البنك العربي الوطني	٩٩٩٣٣٣٣١١١٠٠٠٠٠٠٠	بال	٩٩٠٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠	مصرف دبي المالية

٤٥ عاما

في خدمة الثقافة الأصيلة



الفيسل .. الفيسل العلمية .. الفيسل الأدبية

للاشتراك: ٤٦٥٣٠٢٧ فاسوخ: ٤٦٤٧٨٥١

ص.ب. ٣ الرياض ١١٤١١

contact@alfaisal-mag.com

www.alfaisal-mag.com

تصدر عن دار الفيسل الثقافية



www.alfaisal-mag.com

طالعوا موقع
«الفيصل»
الإلكتروني